

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

Н. Л. ЧЛЕНОВА

# ХРОНОЛОГИЯ ПАМЯТНИКОВ КАРАСУКСКОЙ ЭПОХИ



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1 9 7 2

Ответственный редактор

К. Ф. СМИРНОВ

Книга состоит из двух частей. Первая представляет собой исследование одной из наиболее ярких культур бронзового века Сибири — карасукской. Главное внимание уделено вопросам хронологии и распространения этой культуры в Минусинской котловине. В основу работы положен огромный археологический материал Сибири и сопредельных областей. Во второй части рассматриваются памятники местных, некарасукских племен в Минусинской котловине, исследуется степень влияния на них карасукских племен. В приложении даны исследования технологии производства карасукских погней и результаты анализа металла карасукских бронз. Книга богато иллюстрирована, снабжена подробной библиографией.

## От автора

Богатейший очаг бронзовой металлургии и металлообработки, во II—I тыс. до н. э. находившийся в южной части Красноярского края, или Минусинской котловине, давно уже привлек внимание исследователей. Огромное количество бронзовых изделий тагарской и карасукской культур представляет прочную базу для изучения этих культур, в первую очередь, для их датировки.

Однако значение Минусинского бронзового очага этим отнюдь не исчерпывается. Вследствие сравнительной редкости месторождений меди распределение медных и бронзовых изделий на земном шаре в эпоху бронзы было крайне неравномерным. Большинство медно-бронзовых изделий, найденных в районах, лишенных собственных медных месторождений, тяготеет к бронзовым очагам: иногда это прямой импорт из того или иного бронзового очага, иногда — подражание изделиям бронзового очага. Изделия бронзового очага служат, таким образом, и для датировки и изучения культур, значительно удаленных от очага.

Влияние Минусинского бронзового очага исключительно велико, в особенности в эпоху карасукской культуры. Значительно уступая по количеству бронз тагарской культуре, карасукская культура тем не менее также очень богата бронзовыми вещами, важнейшим источником для установления ее собственной хронологии и одним из источников для установления хронологии многих древних культур Сибири, Центральной и Средней Азии и даже отчасти Восточной Европы, где смыкались влияния Минусинского и ряда других бронзовых очагов.

Книга посвящена изучению Минусинского бронзового очага в эпоху карасукской культуры: установлению относительной и абсолютной хронологии самой карасукской культуры и распространению ее в южной части Красноярского края. Изучение роли Минусинского бронзового очага в развитии культур, распространенных за пределами Минусинской котловины, уже выходит за рамки настоящей работы, однако, чтобы иметь представление как о значении этого очага и о связанных с ним культурах, так и о его месте в ряду родственных культур, в книгу включены два экскурса: «О культурной и этнической общности карасукской и других культур Евразии» и «Восточные датирующие параллели сейминским и турбинским бронзам».

Книга дополнена приложениями: анализами карасукских бронз и статье Д. В. Наумова «Производство и обработка карасукских пожей».



## Часть первая

# КАРАСУКСКАЯ КУЛЬТУРА МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Хронология и распространение

---

### Введение

#### ИСТОРИЯ РАЗРАБОТКИ ХРОНОЛОГИИ КАРАСУКСКОЙ КУЛЬТУРЫ

История исследования карасукской культуры — одной из богатейших культур не только Южной Сибири, но и бронзового века Евразии в целом — пока еще коротка. Еще короче история работы по установлению хронологии этой культуры. Работа по существу только начинается. Для изучения самой карасукской культуры установление ее относительной и абсолютной хронологии имеет важнейшее значение как первая ступень изучения. При отсутствии дат выделение локальных вариантов карасукской культуры, суждение об ее этнической однородности или неоднородности, об ее происхождении и судьбах, о связях с другими культурами, о социальном строе и пр. никогда не будет иметь прочной основы, так как всегда будет оставаться сомнение, не являются ли различия между выделенными исследователями группами различиями хронологическими. Изучение любой археологической культуры должно начинаться с определения ее места в пространстве и времени.

Разработка хронологии карасукской культуры должна иметь большое значение для изучения многих культур бронзового века Сибири, Тувы, Монголии, Казахстана, Средней Азии и даже некоторых районов Восточной Европы потому, что хронология этих культур также еще недостаточно разработана и многие из них довольно бедны бронзовыми предметами, могущими служить надежной основой датировок. Если считать бронзовые изделия, прежде всего оружие и орудия, важнейшей основой для датировок культур бронзового века, не знающих письменности, то при крайней неравномерности распре-

деления этих бронзовых предметов между разными культурами культуры очагов бронзовой металлургии везде будут играть ведущую роль. Карасукская культура Минусинской котловины, одного из богатейших очагов бронзовой металлургии, должна занимать в системе датировок евразийских культур эпохи бронзы почетное место.

Первые даты для карасукской культуры предложены С. А. Теплоуховым, автором первой научной классификации культур Минусинской котловины. Он датировал карасукские памятники X—VIII вв. до н. э., исходя из сходства характерных для карасукской культуры изогнутых бронзовых ножей с бронзовыми ножами-монетами Китая эпохи чжоу, которые в то время датировались X—VIII вв. до н. э.<sup>1</sup> Принцип датировки карасукской культуры по бронзовым предметам, находящим аналогии в Китае как одной из стран, знавших в то время письменность, оказался плодотворным, и в дальнейшем уточнение хронологии карасукской культуры шло параллельно с уточнением хронологии древнего Китая. Раскопки в Аньяне, последней столице династии Инь, производившиеся в 30-х годах, обнаружили там надписи на гадательных костях и других предметах, позволившие определить дату существования этого города XIV—XII вв. до н. э. В Аньяне были найдены и бронзовые ножи, гораздо более близкие к карасукским, чем чжоуские ножи. Это позволило Г. Кюну уже в 1938 г. синхронизировать карасукскую

---

<sup>1</sup> С. А. Теплоухов, 1929, стр. 44—45.

культуру с эпохой Инь в Китае<sup>2</sup>. Однако ввиду того, что Минусинскую котловину и Аньян разделяет расстояние в 3500 км по прямой, находки столь сходных предметов в двух этих пунктах сразу же поставили исследователей перед вопросом: попали ли эти вещи из Минусинска в Китай или наоборот? Где они появились раньше? И насколько раньше? Вопрос о хронологии карасукской культуры оказался тесно связанным с вопросом об ее происхождении.

Сторонником китайского происхождения карасукской культуры был С. В. Киселев. Он считал, что люди карасукской культуры продвинулись в Минусинскую котловину из Китая после падения династии Инь, т. е. в XII в. до н. э.<sup>3</sup> Ту же точку зрения С. В. Киселев продолжал отстаивать и в 1960 г. в статье «Неолит и бронзовый век Китая»: «В результате последних находок как в Китае эпохи Шан-Инь, так и в степной зоне одно за другим отпали те немногие возражения, которые все еще выставлялись против китайской основы особенностей бронзы этих степных культур (Монголии, Забайкалья, Минусинской котловины.— П.Ч.)<sup>4</sup>.

В том же 1960 г. в статье «Связь между бронзовой культурой на территории СССР и культурой Шан в Китае» С. В. Киселев говорил о возникновении орудий карасукского типа в Сейме и проникновении их через Минусинскую котловину в Китай. Карасукская культура датировалась в этой работе 1500—1300 гг. до н. э.<sup>5</sup> Дату карасукской культуры — XII в. до н. э. и гипотезу об ее китайском происхождении принял и К. Йеттмар<sup>6</sup>.

Противоположной точки зрения — о проникновении карасукской культуры в Китай — придерживается М. Лоер<sup>7</sup>. Карасукскую культуру он датирует раньше Аньяна, 1400—1300 гг. до н. э.<sup>8</sup> М. П. Грязнов первоначально датировал карасукскую культуру — вслед за С. А. Теплоуховым — X—VIII вв. до н. э.<sup>9</sup> В 60-х годах, в ходе работ руководимой им Красноярской археологической экспедиции, дата карасукской культуры постепенно передвигалась: в 1962 г. М. П. Грязнов датировал карасукскую культуру (именно — могильник Карасук I, или Верхне-Карасукский, давший название карасукской культуре) XII—X вв. до н. э.<sup>10</sup>, а в 1963 г. —

XIII—XI вв. до н. э.<sup>11</sup> Обоснования новых дат М. П. Грязнов не приводит, но, по-видимому, это вызвано тем, что Красноярской экспедицией раскопано несколько памятников лугавской культуры (по М. П. Грязнову — каменоложский этап). Памятники эти М. П. Грязнов считает предтагарскими, а так как тагарская культура начинается в VII в. до н. э., предтагарские памятники должны датироваться примерно X—VIII вв. до н. э. Поскольку М. П. Грязнов считает одновременное сосуществование нескольких культур на одной территории в принципе невозможным и всякие различия в культурах на одной территории склопен объяснять исключительно их хронологическим различием, то и карасукскую культуру он считает не синхронной лугавской, а предшествующей ей.

Существует и принципиально иная точка зрения, не связывающая происхождение карасукской культуры с иньским Китаем. Она была выдвинута в 30-х годах Г. Ф. Дебецом, который причислял носителей карасукской культуры к памиро-ферганскому антропологическому типу. Эту точку зрения подтвердили на новом материале В. П. Алексеев и Ю. Г. Рычков<sup>11а</sup>. По мнению автора данной книги, эта точка зрения хорошо подтверждается и археологическим материалом, приведенным в книге, и можно говорить о происхождении карасукской культуры из районов, расположенных к юго-западу от Минусинской котловины, именно из районов, близких к Памиру и Верхнему Иртышу<sup>11б</sup>. Отсюда предки посетителей карасукской культуры продвинулись с одной стороны в Монголию, Туву и Минусинскую котловину, где, смешавшись с местным населением, дали начало культурам карасукской и лугавской, а с другой стороны — во Внутреннюю Монголию, Ордос и Южную Маньчжурию, где, также смешавшись с местным населением, дали начало культуре каменных ящиков, или сяцзяданьской, и, видимо, некоторым другим. Отдельные вещи карасукского типа проникали и южнее, в иньский (а позже в чжоуский) Китай. Их-то и можно использовать как датированные материалы для карасукской культуры (так как они встречены в комплексах с письменными памятниками), хотя непосредственной связи карасукской культуры с древнекитайским иньским государством и не было.

<sup>2</sup> Н. Кюhn, 1938, S. 162—165.

<sup>3</sup> С. В. Киселев, 1949, стр. 105—106.

<sup>4</sup> С. В. Киселев, 1960, стр. 259.

<sup>5</sup> С. В. Киселев, 1960а, стр. 52.

<sup>6</sup> К. Jettmar, 1950.

<sup>7</sup> М. Loehr, 1949; он же, 1956.

<sup>8</sup> М. Loehr, 1956, p. 112.

<sup>9</sup> М. П. Грязнов, 1956, стр. 36.

<sup>10</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1962 г.— Архив ИА, р-1, д. 2484, л. 7.

<sup>11</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1963 г.— Архив ИА, р-1, д. 2742, л. 3.

<sup>11а</sup> Г. Ф. Дебец, 1932; В. П. Алексеев, 1954 и 1961; Ю. Г. Рычков, 1969.

<sup>11б</sup> См. ниже Экскурс 2 в данной книге и Н. Л. Членова, 1964, стр. 272—276.

Для установления датировки карасукской культуры особенно важен и плодотворен метод перекрестного датирования. Он имеет давние традиции. Еще В. А. Городцов в работе «Культуры бронзовой эпохи в Средней России» связывал сейминскую культуру с одной стороны с Бородинским кладом и Венгрией, с другой — с Сибирью вплоть до Прибайкалья (Глазковский могильник) и датировал ее XIV—XIII вв. до н. э.<sup>12</sup> В более поздней работе В. А. Городцов связывал Сейму и с карасукской культурой<sup>13</sup>. С. В. Киселев в своей книге развил это положение, приведя данные о находках белого нефрита в Аньяне и сравнивая карасукские ножи не только с ножами из Аньяна, но и с турбинским и сейминским. Однако, ошибочно указав дату Аньяна XV—XIII вв. до н. э., он синхронизировал аньянские кольца из белого нефрита с афанасьевской и андроновской культурами на Енисее, которые он считал предшествующими карасукской культуре<sup>14</sup>.

Работу по перекрестной датировке Сеймы и Турбина продолжала и М. Гимбутас<sup>15</sup>, опираясь на новые исследования на Западе и Востоке. В ее трудах приводится много новых датированных материалов, и хотя часть их принять невозможно (например, Томский могильник VIII—VII вв. до н. э. ни в коем случае не синхронен Аньяну), работы в целом представляют большой интерес. Особенно важна разработка третьего направления сейминских связей, лишь слегка намеченного В. А. Городцовым, — с Кавказом и через него — со странами Ближнего и Среднего Востока.

Вопрос о датировке и западных связях Бородинского клада, особенно с Карпато-Дунайским бассейном, разрабатывал Р. Гахман<sup>16</sup>. Работы М. Гимбутас и Р. Гахмана были продолжены В. С. Бочкаревым и В. А. Сафроновым<sup>17</sup>. Обстоятельные работы Р. Гахмана, В. С. Бочкарева и В. А. Сафронова по датировке Бородинского клада, бронзовых кладов Причерноморья, кавказских комплексов и Сеймы указывают путь, который в дальнейшем, с уточнением хронологии Карпато-Дунайского бассейна, позволит твердо датировать эти памятники и превратить западные комплексы в одну из надежных опор для датировки карасукской культуры.

Для относительной датировки карасукской культуры столь же важны работы М. Д. Хлобыстиной «О происхождении минусинских колчатовых ножей»<sup>18</sup>, «Бронзовые ножи Минусинского края и некоторые вопросы развития карасукской культуры»<sup>19</sup> и «Бронзовые изделия Хакасско-Минусинской котловины и развитие карасукской культуры»<sup>20</sup>. За основу карасукской хронологии М. Д. Хлобыстина берет бронзовые ножи. Выбор этот сделан чрезвычайно удачно: ножи как бронзовые орудия изменяются значительно быстрее, чем керамика и украшения, и в то же время это — самая массовая категория карасукских бронзовых изделий, достаточно часто встречающаяся в комплексах и в случайных находках (М. Д. Хлобыстиной учтено 233 ножа). Еще быстрее изменяются предметы вооружения, но их в карасукской культуре довольно мало (всего около 30 штук), а в комплексах нет совсем, так что они не годны для датировки комплексов. Кроме того, карасукские ножи — как раз та категория вещей, которая находит близкие аналогии в ряде восточных и западных датированных комплексов. Но самое важное то, что карасукские ножи чрезвычайно разнообразны. Изучая их, М. Д. Хлобыстина обнаружила, что они различаются степенью изогнутости. Она расположила их в ряд — от наиболее к наименее изогнутым, введя в качестве объективного критерия центральный угол ножа, измеряемый в градусах, и разделила таким образом все ножи на несколько групп. Группы ножей с наибольшим центральным углом (почти прямые) она считает наиболее поздними, так как они приближаются по форме к ножам тагарской культуры, сменяющей карасукскую. Самые изогнутые ножи она считает наиболее ранними и называет ложносоставными: хотя клинок и ручка у них отлиты вместе в одной форме, они имитируют ножи составные, у которых клинок и ручка изготовлены из разных материалов (меди и кости) и которые известны в афанасьевской или окуневской культуре. До сих пор исследователи считали, что афанасьевская и окуневская культура датируются временем не позже начала II тыс. до н. э. и, следовательно, предшествуют карасукской.

Составленные М. Д. Хлобыстиной таблицы прекрасно демонстрируют непрерывное, преемственное развитие ножей от форм с малыми углами к формам с большими углами. При этом типы ножей, сопоставимые с аньянскими, оказались отнюдь не в начале ряда, а в середи-

<sup>12</sup> В. А. Городцов, 1916, стр. 194—196, 198—201, 205, 206, 218—219, 222—223.

<sup>13</sup> В. А. Городцов, 1927, стр. 623, 625.

<sup>14</sup> С. В. Киселев, 1949, стр. 38—39, 62, 63, 101—105.

<sup>15</sup> М. Gimbutas, 1956; она же, 1965.

<sup>16</sup> R. Nachman, 1957.

<sup>17</sup> В. С. Бочкарев, 1968; В. А. Сафронов, 1966; он же, 1968; он же. Хронология памятников II тыс. до н. э. Юга Восточной Европы (канд. дисс.). М., 1971.

<sup>18</sup> М. Д. Хлобыстина, 1961.

<sup>19</sup> Л., 1962.

<sup>20</sup> Автореферат и дисс. на соискание ученой степени канд. ист. наук. Л., 1963.

не. Поскольку ножей с малым центральным углом (менее 160°) (по всей вероятности, наиболее ранних), в Аньяне нет, это позволяет сделать вывод о том, что карасукская культура в Минусинской котловине появилась раньше XIII в. до н. э. (современная дата начала существования Аньяна) и, следовательно, не происходит из иньского Китая.

По ножам, которые встречены в комплексах, М. Д. Хлобыстина распределила эти комплексы на две группы: Бейская группа (памятники, называемые нами лугавской культурой)<sup>21</sup>, которую она считает более ранней, и Батеневская группа (памятники, называемые нами собственно карасукскими), которую она считает более поздней.

Классификация М. Д. Хлобыстиной подвергалась уже некоторой критике в работах В. В. Волкова, Э. А. Новгородовой и Зиеп Динь Хоа, посвященных другим вопросам, но попутно касающихся и хронологии карасукской культуры<sup>22</sup>. В. В. Волков отрицает местное минусинское происхождение коленчатых ножей. Э. А. Новгородова настаивает на независимом, различном происхождении «двух единств» ножей М. Д. Хлобыстиной: коленчатые ножи она, как и М. Д. Хлобыстина, считает местной формой, возникшей в Минусинской котловине, а дугообразнобушковые ножи — происходящими из Китая (в ее работе Китай включается в понятие «Центральная Азия»). Она отрицает генетическую связь между ножами коленчатыми и дугообразнобушковыми, признавая, однако, что первые древнее вторых. Э. А. Новгородова в своей работе приняла положение Н. Л. Членовой (высказанное в работах 50-х и 60-х годов, см. ниже стр. 88) о существовании в Минусинской котловине наряду с карасукской культурой культуры лугавской, связанной по происхождению с афанасьевской культурой. Это положение — одно из основных в кандидатской диссертации Э. А. Новгородовой — она подкрепляет ссылками на работы Н. Л. Членовой<sup>23</sup>. Однако в опубликованном тексте работы (1970, ред. Л. Р. Кызласов), где остались тот же материал и те же выводы, все ссылки на работы Н. Л. Членовой носят резко отрицательный характер, что оставляет странное впечатление. Львиная доля этих замечаний свидетельствует о недостаточной компетентности Э. А.

<sup>21</sup> Н. Л. Членова, 1961; она же. Автореферат и канд. дисс. 19646 и 1965.

<sup>22</sup> Э. А. Новгородова. Автореферат и канд. дисс. М., 1965а; В. В. Волков, 1967; Зиеп Динь Хоа. Местная основа карасукской культуры (в связи с новыми работами Красноярской экспедиции). Автореферат канд. дисс. Л., 1966.

<sup>23</sup> См. стр. 5, 13, 14 автореферата и стр. 13, 148, 149 диссертации. — Архив ИА, р-2, д. 1933.

Новгородовой (например, в вопросах о ближне- и средне-восточных категориях вещей, культурах и датах) и к тому же эти замечания построены на искажении высказываний автора данной книги и других авторов.

Наконец, Зиеп Динь Хоа отрицает всякое родство между карасукской культурой и культурами Ордоса, Маньчжурии и других стран, утверждая, что каждая из этих культур развивалась совершенно самостоятельно на своей местной основе, но тем не менее синхронизирует не только эти культуры в целом, но и их отдельные этапы. Однако, если каждая культура развивалась совершенно самостоятельно, то почему же сходные черты в них должны появляться строго одновременно? В работе приводятся даты: для карасукского этапа — XIII—XI вв. до н. э., для каменнолоужского (бейский этап М. Д. Хлобыстиной) — X—VIII вв. до н. э. Для дат не приводятся никаких обоснований.

Из всего сказанного становится очевидно, что работы по хронологии карасукской культуры в общем идут по одному пути: во-первых, признано, что самые точные из датированных аналогий карасукским бронзовым вещам, в первую очередь ножам, находятся в Китае (хотя они и удалены от области распространения карасукской культуры на 3500 км); в этом направлении работа идет по линии все большего уточнения дат китайских бронз. Во-вторых, привлекаются датированные аналогии с других, также удаленных территорий (Восточная и частично Западная Европа, Ближний и Средний Восток) с целью получения для карасукской культуры перекрестных дат; здесь работа ведется по линии как уточнения европейских дат, так и привлечения все большего числа датированных комплексов со все более широкой территории, создания хронологических цепочек. В-третьих, разрабатывается относительная хронология карасукской культуры. Здесь все больше применяются методы точных наук. М. Д. Хлобыстина впервые стала измерять центральный угол ножей. В ее работах и в работах Э. А. Новгородовой применяются методы математической статистики: построение корреляционного поля, вычисление коэффициента сопряженности. В работах обоих исследователей привлекались и данные спектрального и металлографического анализов карасукских бронз, произведенные в Лаборатории археологической технологии в Ленинграде.

В этих же направлениях велась и данная работа. Для уточнения хронологии карасукской культуры очень важны работы по хронологии Китая времени инь и чжоу. Здесь осо-

бенно важны работы Г. Дабса, изучившего надписи на гадательных костях из Аньяна, в которых говорилось о солнечных и лунных затмениях, а затем вычислившего сроки солнечных и лунных затмений для Аньяна в ту эпоху. Это дало возможность точно датировать затмения, упоминавшиеся на гадательных костях, и определить время правления иньских ванов, имена которых встречались на костях. Исследования Г. Дабса подтвердили точность приведенной в так называемых Бамбуковых анналах даты конца династии Инь (в противоположность традиционной дате 1122 г. до н. э., встречающейся в китайских летописях начиная с ханьской эпохи) и положили конец сомнениям в подлинности Бамбуковых анналов, существовавшим у многих синологов. Дата конца династии Инь по Бамбуковым анналам — 1050 г. до н. э. и 1027 г. до н. э. по вычислениям Г. Дабса. Дата начала династии Инь по этой хронологии — 1284 г. до н. э. (по традиционной хронологии — 1379 г. до н. э.)<sup>24</sup>.

Чрезвычайно важны для нас работы одного из крупнейших синологов Б. Карлгрена по изучению надписей и стилей иньских и чжоуских бронз<sup>25</sup>, Д. М. Мензиса, изучившего характерное шанское оружие — клевцы типа «гэ» и надписи на них, что в свою очередь позволило датировать многие комплексы с такими клевцами<sup>26</sup>. Наконец, очень ценны для данной работы публикации на европейских языках раскопок в Аньяне и других местах: Ли Цзи<sup>27</sup> Чжэн Дэкуня<sup>28</sup>, Чжан Гуан-чжи<sup>29</sup>, С. Умехара<sup>30</sup>, У. Уайта<sup>31</sup>, М. Кальтенмарка<sup>32</sup>, У. Уотсона<sup>33</sup> и др. Более подробные публикации раскопок имеются на китайском языке; к сожалению, далеко не все из них оказались для меня доступны<sup>34</sup>.

<sup>24</sup> *H. Dubs*, 1947; *он же*, 1951; *он же*, 1953. Изложение истории установления хронологической границы Инь-Чжоу на русском языке см. в кн.: *Л. С. Васильев*, 1961, стр. 221—229.

<sup>25</sup> *B. Karlgren*, 1936; *он же*, 1937; *он же*, 1937-а; *он же*, 1945; *он же*, 1949.

<sup>26</sup> *J. M. Menzies*. *Shang Ko: A Study of the Characteristic Weapons of the Bronze Age in China: 1311—1039*, В. С. Цит. по *W. Ch. White*, 1956.

<sup>27</sup> *Li Chi*, 1957.

<sup>28</sup> *Chêng Tê-k'un*, v. 3, 1960; v. 3, 1963.

<sup>29</sup> *Chang Kwang-chih*, 1968.

<sup>30</sup> *S. Umehara*, 1936.

<sup>31</sup> *W. Ch. White*, 1933; *он же*, 1935; *он же*, 1956.

<sup>32</sup> *M. Kaltenmark*, 1955.

<sup>33</sup> *W. Watson*, 1960; *он же*, 1960, 1961, 1962, 1966.

<sup>34</sup> В данной работе учтены следующие публикации на китайском языке: *Ли Цзи*, 1930; *он же*, 1949; *Ань Чжи-минь*, 1954; *Чэнь Мэн-цзя*, 1954; *Го Бао-цзюнь*, 1955; *Ма Дэ-чжи и др.*, 1955; *Пэн Силь-вэй*, 1954, т. 1; *Ян Куань*, 1957; *Чжоу Вэй*, 1957; *Инь Юй-чжан*, 1960; *Инь Хуань-чжан и др.*, 1957; *Ли И-ю*, 1959; *Чжэнчжоу Эрлиган* (1959); *Чжэн*

В настоящей работе учитываются новые даты Аньяна и памятников конца эпохи инь — начала эпохи чжоу (Дасыкунцунь и др.), содержащие предметы, которые могут датировать карасукские памятники, а также новые комплексы эпохи чжоу с датированными вещами из собственно Китая и Маньчжурии.

Слабым пунктом восточных датировок (как и любых датировок по отдаленным комплексам) является то, что нам неизвестно, как долго бытовали привлекаемые нами вещи в промежуточных районах (Ордосе, Монголии, Туве). Если выяснится, что они бытовали там значительно дольше, чем в Китае, даты карасукских комплексов соответственно будут моложе. Для хронологии карасукской культуры важны и западные даты. Прежде всего, несколько бронз карасукских или карасукского типа найдено в Восточной Европе, в комплексах с датированными вещами чернолесской, лужицкой и других культур, что позволяет синхронизировать эти карасукские вещи с определенными этапами этих культур<sup>35</sup>. Далее, ряд вещей категорий карасукского типа обнаруживает значительное сходство с категориями вещей киммерийского<sup>36</sup> и так называемого фрако-киммерийского типа, распространенных на Кавказе, в Восточной Европе, странах Карпато-Дунайского бассейна и вплоть до Средиземноморья<sup>37</sup>. При этом выясняется, что в число этих категорий входят также, которые позволяют не просто констатировать типологическое сходство вещей, но и говорить о культурном и даже в ряде случаев об этническом и антропологическом родстве населения, оставившего эти культуры. Проблема эта лишь начинает разрабатываться. О культурных и этнических связях в пре-

*Цзя-сян*, 1959; Накинский музей, 1960: (Экспедиция по изучению памятников Хэнаньского культ. бюро 1961); *Го Бао-цзюнь*, 1961; Шаньдунская экспедиция..., 1961; Сообщение о стоянках Сяцзядань..., 1961; Рабочий отряд Хэбэйского управления культуры..., 1962; Фэнси фауч баогао: Шэньсийская ПКОПК, 1963; Шэньсийская ПКОПК, 1964; *Линь Шоу-цзюнь*, 1963; Аньянская экспедиция ИА АН Китая, 1964; Западнотжоуские бронзы из местности Чжапцзяпо в у. Чанань, 1965. Основная масса переводов выполнена Л. С. Васильевым, отдельные переводы — М. В. Воробьевым и Д. Л. Бродяжским. Всем им приношу глубокую благодарность.

<sup>35</sup> См. подробнее об этом: *Н. Л. Членова*. Карасукские находки на Урале и в Восточной Европе.— СА (в печати).

<sup>36</sup> Автор вкладывает в термин «киммерийская культура» примерно тот же смысл, что и Ф. Ганчар и А. И. Тереножкин (*F. Hancsar*, 1950; *А. И. Тереножкин*, 1964), но не тот смысл, что В. А. Городцов (*В. А. Городцов*, 1928).

<sup>37</sup> См., например, *S. Gallus*, *T. Horvath*, 1939; *Н. Л. Членова*, 1955а; *А. И. Тереножкин*, 1961, стр. 201—204; *Н. Л. Членова*, 1967, стр. 15, 19, 20, 53—55, 57, 67, 72, 76; табл. 5, 6, 10, 17.

делах европейской части этого ареала существует целая литература<sup>38</sup>; есть и работы о связях Карпато-Дунайского бассейна с Кавказом<sup>39</sup>. Гораздо меньше написано о подобных же связях в восточной части ареала и в пределах всего ареала. Здесь исследователи пока ограничивались сопоставлением отдельных категорий вещей (О. Йенс, Р. Гейне-Гельдерн, П. Бош-Гимпера, А. И. Тереножкин, М. П. Грязнов<sup>40</sup>) или краткими общими заключениями. К. Йеттмар, например, замечает: «Состав инвентаря карасукских культур показывает связи с Западом, в особенности с Кавказом (может быть, даже с культурой Urnenfelder Европы?). Неясно, было ли тут движение (с Запада) или торговля»<sup>41</sup>.

Перечисленные западные авторы объясняют наблюдаемое ими сходство в вещевых категориях передвижением населения с Запада на Восток, В. Милойич и А. И. Тереножкин — напротив, движением с Востока на Запад. В. Милойич касается этого вопроса в связи с появлением на Крите ряда бронзовых предметов средневропейского, по его мнению, происхождения; он видит в этом одно из проявлений общего «эгейского движения» около 1250 г. до н. э., начало которого усматривает в движении носителей лужицкой культуры, а последнее прямо связывает с «движением в XII в. далеко в Азии, между сибирской тайгой и южноазиатскими горными цепями тамошних народов с востока на запад»<sup>42</sup>. А. И. Тереножкин склонен был сходство некоторых предскифских металлических предметов с территории Украины с карасукскими и тагарскими объяснять движением карасукской культуры на запад, в котором видел начало движения скифов, пришедших «из Азии»<sup>43</sup>. Последняя мысль еще более четко была сформулирована М. И. Артамоновым в 1950 г.<sup>44</sup>.

Автором данной книги в 1964 г. была принята попытка сравнить не отдельные вещи, а все основные категории вещей в пределах всей области их распространения. Сравнение выявило специфическое сходство этих вещей, которое может объясняться только родством культур в пределах рассматриваемого ареала.

<sup>38</sup> См., например, G. Merhart, 1942, V. G. Childe, 1950; G. Kossak, 1954; S. Foltiny, 1962, T. Sulimirski, 1938; он же, 1938—1948 и др.

<sup>39</sup> Литературу см.: J. Harmatta, 1946—1948; F. Hančar, 1950; M. Pucu, 1960; Gy. Gazdapustai, 1967.

<sup>40</sup> O. Janse, 1932; R. Heine-Geldern, 1952; P. Bosch-Gimpera, 1960; А. И. Тереножкин, 1961; М. П. Грязнов, 1966.

<sup>41</sup> K. Jettmar, 1957, S. 155.

<sup>42</sup> V. Milošević, 1955, S. 153.

<sup>43</sup> А. И. Тереножкин, 1961, стр. 186, рис. 113, 201—205, 220—221.

<sup>44</sup> М. И. Артамонов, 1950, стр. 6.

По независящим от автора обстоятельствам пока опубликовано лишь краткое изложение этой работы<sup>45</sup>. В полном виде она публикуется в приложении к данной книге (Экскурс 1) и может рассматриваться как предварительное сообщение о работе, которая ведется автором сейчас.

В свете всего изложенного становится очевидным, что для датировки карасукской культуры вполне правомерно привлекать средне- и западноевропейские датированные материалы, особенно происходящие из указанного круга родственных культур. Датировочными предметами снова оказываются бронзовые однолезвийные ножи, в особенности специфических «хвостатых» форм, которым посвящены и специальные работы<sup>46</sup>. Однако, привлекая эти материалы, следует учитывать некоторые слабые места в хронологии бронзового и начала железного века Европы. Наиболее известна сейчас хронологическая система Г. Мюллер-Карпе (1959)<sup>47</sup>, восходящая к системам О. Монтелиуса, П. Рейнеке и Н. Оберга. Эти хронологии построены на датировании позднего бронзового века Италии, Приальпийской зоны, бассейнов верхнего Рейна и Дуная связями с крито-микенским миром, а позже с Грецией. Система Г. Мюллер-Карпе построена в основном для территории Италии, Приальпийской зоны, верхнего Рейна и Дуная; впоследствии некоторые авторы предприняли попытки приложить ее и к территориям Гессена<sup>48</sup>, Саксонии, Чехословакии и Карпато-Дунайского бассейна<sup>49</sup>, а в последнее время призывают приложить ее даже к территории Польши<sup>50</sup> и Восточной Европы вплоть до Волги<sup>51</sup>. Однако, в системе Г. Мюллер-Карпе отчетливо видны недостатки, даже когда она применяется для своей исконной территории. Прежде всего, она не изжила основного недостатка хронологии О. Монтелиуса, указанного еще Н. Обергом: острой нехватки датировочных материалов для XI—IX вв. до н. э., так что даты периодов внутри этого отрезка времени могут значительно колебаться<sup>52</sup>. Для проверки традиционной хронологии Европы и получения дополнительных датировочных материалов В. Г. Чайлд предлагал метод перекрестных датировок; в частности, большое значение он придавал пути, связываю-

<sup>45</sup> Н. Л. Членова, 1964, стр. 271—279; она же, 1970а, стр. 782—788. Некоторые дополнительные параллели см. Н. Л. Членова, 1971.

<sup>46</sup> E. Petersen, 1931; H. Müller-Karpe, 1950; R. Moschkau, 1951; V. Milošević, 1955.

<sup>47</sup> H. Müller-Karpe, 1959.

<sup>48</sup> F. R. Hermann, 1966.

<sup>49</sup> W. A. Brunn, 1968.

<sup>50</sup> W. A. Brunn, 1968; J. Dąbrowski, 1971, stor. 174—175.

<sup>51</sup> А. И. Тереножкин, 1965.

<sup>52</sup> N. Aberg, 1930; Ср. H. Müller-Karpe, 1959, Text, S. 226, 228.

щему Переднюю Азию с Дунайским бассейном<sup>53</sup>, однако эта система не была разработана.

Далее, хронология Г. Мюллер-Карпе достаточно схематична и не допускает сосуществования вещей одного хронологического горизонта с вещами другого<sup>54</sup>. Наконец, кроме традиционной италийской хронологии была предложена и другая, ультра-короткая хронология Э. Экерстрема<sup>55</sup>, которая пока никем не опровергнута.

Если же взять территории к востоку и северо-востоку от Приальпийской зоны, для нас более важные, то здесь применение хронологии Г. Мюллер-Карпе наталкивается на значительные трудности. Уже на территории Баварии и Восточно-Альпийской зоны обнаруживается сосуществование вещей VzD и HaA<sup>56</sup>; что же касается Карпато-Дунайского бассейна, то многие авторы отмечали, что развитие на этой территории не укладывается ни в схему О. Монтелиуса, ни в схему П. Рейнеке, здесь очень часто вещи более ранние встречаются с более поздними, так что трудно различить отдельные стадии П. Рейнеке<sup>57</sup>. О длительном переживании вещей ранних типов в Моравии и Юго-Западной Словакии писали чешские археологи<sup>58</sup>. Особенно же резко это заметно на территории Польши, где вкладах и поселениях регулярно встречаются вместе вещи IV и V периодов эпохи бронзы (по О. Монтелиусу) и HaC, а иногда вещи типа Косидер с вещами HaB и бронзы периодов IV и V с керамикой исключительно HaC и HaD<sup>59</sup>. Все это привело чешских и польских археологов к мысли о необходимости укорочения периодов HaA — HaB по крайней мере для восточной части Центральной Европы (если не для еще более широкой территории) и омоложения их дат<sup>60</sup>. Самую короткую хронологию предлагали Ф. Бен и В. Шафранский, опираясь на италийскую хронологию Э. Экерстрема (HaA — VIII—VII вв. до н. э., HaB — VII — начало VI в. до н. э., HaC — VI в. до н. э.)<sup>61</sup>, несколько более длинную — М. Шолле, И. Кост-

шевский и К. Яжджевский (HaA и Vz IV Монтелиуса — X — середина IX в. до н. э.; HaB и Vz V — середина IX — середина VII в. до н. э.; HaC — середина VII—VI в. до н. э.<sup>62</sup>).

Все изложенное имеет прямое отношение к датировке некоторых западно- и средневропейских бронзовых ножей с кольцом и «хвостатых», сравнимых с карасукскими, которые в Италии появляются еще в памятниках Пескьера, в XIII в. до н. э., но доживают в более восточных и северо-восточных районах до IX—VIII вв. до н. э. (Нижняя Австрия, Силезия), а в исключительных случаях — до VI—V вв. до н. э. (Бискупинское городище в Польше) (см. об этом ниже, стр. 46, 47).

Памятники Казахстана и Средней Азии не имеют пока важного значения для датировки карасукской культуры, так как в этих районах в ту эпоху отсутствовала письменность и почти неизвестен импорт из стран, имевших письменность. Определенное значение для датировки имеют памятники дандыбай-бегазинского типа в Центральном Казахстане и Тагискеп в низовьях Сыр-Дарьи, керамика которых имеет много общего с керамикой ряда карасукских могильников, а в инвентаре имеются наконечники стрел предскифского или архаического скифского типа. Некоторые параллели карасукские бронзы находят и в бронзовыхкладах Казахстана и Киргизии<sup>63</sup>, датировку которых разрабатывала Е. Е. Кузьмина. Другие, чрезвычайно интересные среднеазиатские и казахстанские памятники эпохи бронзы, сопоставимые с карасукскими, к сожалению, пока еще очень бедны бронзой и потому скорее сами могут датироваться через посредство карасукской культуры и памятников Ирана.

Памятники Ирана как страны с собственной древней письменностью и связанной с другими странами Ближнего Востока, имевшими письменность, гораздо важнее для датировки. Особенно важны могильники Сиалк В (Кашан) и Хурвин (Северный Иран) и поселения Зивие (Курдистан) и Зендан-и Сулейман, где есть целый ряд вещевых аналогий для позднекарасукских и предтагарских памятников. Вначале могильник Сиалк В датировался по сопоставлению с более ранним могильником Сиалк А и сходством с инвентарем некоторых могил Гийяна I 1000—800 гг. до н. э. (Р. Гиршман, 1939) или даже по скарабею 1250—1100 гг. до н. э. (К. Шеффер, 1948)<sup>64</sup>. Позднее были предло-

<sup>53</sup> V. G. Childe, 1948, *он же*, 1948a.

<sup>54</sup> A. Ozanne, 1960, p. 306; J. D. Cowen, 1961, p. 42—43.

<sup>55</sup> A. Akerström, 1943.

<sup>56</sup> Статья M. Smith, in: «Zephyrus», VIII, № 2. Salamanka, 1957, оказалась для меня недоступной. Цит. по: J. D. Cowen, 1961, p. 42 и W. A. Brunn, 1968, S. 20. Ср. V. G. Childe, 1948a, p. 178—179; G. Koszack, 1959, Text, S. 56, Taf. 3.

<sup>57</sup> V. G. Childe, 1948a, p. 192; *он же*, 1948, p. 74; F. Holste, 1962, S. 7—9; *он же*, 1951, Taf. 1—2, 9, 41, 44—47.

<sup>58</sup> M. Solle, 1956, стр. 128—129; M. Dušek, 1957, стр. 128, 133, 134.

<sup>59</sup> W. Szafranski, 1951, stor. 16—17, 25; *он же*, 1955, stor. 8—11, *он же*, 1952, stor. 175—176; D. Durczewski, 1961, stor., 12—16, 28—32, 38—40, 86, 88—90, 92.

<sup>60</sup> J. Filip, 1951, p. 352; M. Solle, 1951, стр. 331, 332.

<sup>61</sup> F. Behn, 1945/1950, S. 57—60. W. Szafranski, 1952, stor. 175—178; *он же*, 1955, stor. 8—11.

<sup>62</sup> M. Solle, 1956; K. Jażdżewski, 1967.

<sup>63</sup> Е. Е. Кузьмина, 1965.

<sup>64</sup> R. Ghirshman, 1939, p. 94—97; C. Schaeffer, 1948, p. 473—487.

жены даты X—IX вв. до н. э. (Р. Гиршман, 1954 и 1963; Э. Порада, 1962)<sup>65</sup>. В последнее время на основании печати из могилы 15-b и конского убора, находящихся аналогии в Ассирии, редких керамических форм, находящихся аналогии на о. Самосе, массовой керамики, находящейся аналогии в поселениях Гасанлу IV и III-B в Иранском Азербайджане (в свою очередь прекрасно датированных многочисленными сериями радиоуглеродных дат и ассирийским и урартским импортом), Зивие и Зендан- и Сулейман и аналогий конскому убору в чувствской культуре Ферганы<sup>66</sup> могильник Сиалк В убедительно датируется концом IX — началом VII в. до н. э., так что основной период его существования приходится на VIII в. до н. э.

Задача данной работы — в установлении начальной и конечной даты карасукской культуры южной части Красноярского края (термин «карасукская культура» употребляется здесь только в этом узком смысле), в выделении ее хронологических этапов, насколько это возможно, в датировке этих этапов, и, наконец, в том, чтобы картографировать эти этапы, другими словами, чтобы проследить, как расселялись носители карасукской культуры в пределах южной части Красноярского края. Основное внимание уделяется обоснованию хронологии. Для установления относительной хронологии сопоставлялись результаты работы по нескольким линиям: технологического изучения ножей (которые автор, в согласии с предыдущими исследователями, считает основными датировочными предметами для карасукской культуры и предметами, пригодными для статистической обра-

ботки)<sup>67</sup>, типологического их изучения, рассмотрения находок этих ножей в могильниках и другого инвентаря могильников и, наконец, стратиграфических наблюдений над карасукскими памятниками и находками. Привлекались и результаты спектрального и металлографического анализов (216 спектральных и 50 металлографических анализов) карасукских изделий, произведенных И. В. Богдановой-Березовской и Д. В. Наумовым в Лаборатории археологической технологии ЛОИА в Ленинграде и Е. Н. Черных в Кабинете спектрального анализа ИА в Москве.

Для получения абсолютных дат использовалось перекрестное датирование. Датированные аналогии привлекались и из более восточных и из более западных и юго-западных по отношению к Минусинской котловине районов: из Китая, Восточной и Центральной Европы, Средиземноморья, Малой Азии и Ирана, Казахстана и Средней Азии. Основная база для этих дат — новые материалы и исследования — была кратко охарактеризована выше. Конкретные датировочные материалы приводятся ниже.

<sup>67</sup> Э. А. Новгородова применяла методы математической статистики при работе над карасукскими украшениями с целью выяснить, какие украшения типичны для какого района Минусинской котловины, оперируя материалами раскопанных карасукских погребений (Э. А. Новгородова, 1963; она же, 1970). Но, во-первых, карасукские памятники изучены археологами очень неравномерно в разных районах. Во-вторых, огромное большинство карасукских могил ограблено, и грабители похищали разные вещи, в том числе и украшения, явно не соблюдая никакой процентной нормы, так что количество и набор украшений, оставшихся в могиле после ограбления, совершенно случайны и очень далеки от того количества и набора украшений, которые были первоначально положены карасуками в могилу. Таким образом, подсчеты украшений из раскопанных археологами и предварительно еще разграбленных карасукских могил дают заведомо искаженную картину, отражая не реальное распространение того или иного вида украшений, а прежде всего степень археологической изученности и степень активности грабителей в том или ином районе.

<sup>65</sup> R. Ghirshman, 1954; он же, 1963; E. Porada, 1962.

<sup>66</sup> R. M. Boehmer, 1965; R. Dyson, 1965; он же, 1959; T. C. Young, 1965; он же, 1970, p. 571; E. Porada, 1970, p. 108; O. W. Muscarella, 1971, p. 263—265; R. H. Dyson, 1957, 33—34, 37; он же, 1963; R. Naumann, D. Huff, W. Kleiss, R. M. Boehmer, H. Wiegand, 1965; А. И. Тереножкин, 1965, стр. 80.

## ХРОНОЛОГИЯ ПАМЯТНИКОВ КАРАСУКСКОЙ КУЛЬТУРЫ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

### 1. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДАТИРОВКА

#### А. Типологическое и технологическое изучение карасукских бронзовых ножей

При типологическом изучении карасукских ножей была проверена схема М. Д. Хлобыстиной, разделившей, как было сказано выше, карасукские ножи на ряд групп по величине их центрального угла<sup>1</sup>. Ножи сильно изогнутые (с малым центральным углом) и, соответственно, могильники, в которых они были найдены, по ее мнению — более ранние, а ножи более прямые (с большим центральным углом) и могильники, в которых они найдены, — более поздние. М. П. Грязнов держится противоположного мнения: могильники с сильно изогнутыми ножами (например, могильник «улус Федоров» и другие, которые он объединяет в «каменоложский этап») — поздние, предтагарские и относятся к X—VIII вв. до н. э., а могильники с прямыми ножами («карасукский этап») — ранние и относятся к XIII—XI вв. до н. э.<sup>2</sup> Возникает вопрос, имеются ли объективные доказательства того, что развитие карасукских ножей идет только в одном из двух этих направлений, или оно может идти и в обратном направлении. Для получения таких доказательств было изучено 635 карасукских ножей, происходящих от комплексов (55 экз.) и случайных находок<sup>3</sup>, и каждый из них измерен по определенной программе (подробнее о ней см. ниже), включающей и измерение центрального угла.

<sup>1</sup> Центральным углом ножа М. Д. Хлобыстина называет угол, получаемый от пересечения двух отрезков прямых: центральных линий рукоятки и клинка; центральная линия рукоятки — ось общей симметрии рукоятки, центральная линия клинка — ось симметрии клинка (М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 5). Из дальнейшего текста следует, что «ось симметрии» — просто неудачная формулировка: в действительности имеются в виду отрезок прямой, проходящей по середине широкой стороны ручки параллельно ее спинке, и биссектриса нижнего угла клинка.

<sup>2</sup> См. выше, стр. 6.

<sup>3</sup> Из ГИМ, ГЭ, МАЭ, ММ, АМ, АчМ, КМ, ИМ, МИМК ТГУ, ТКМ, КазГУ, Тульского краеведческого музея, Киевского исторического музея (последние — по рисункам М. А. Давлет) и из публикаций: А. М. Tallgren, 1917; A. Guide to the Antiquities of the Bronze Age in the department of British and Mediaeval Antiquities. London, 1904. В это число не входят обломки ножей и ножи «карасук-тагарские».

Ввиду того, что далеко не у всех ножей форма ручки приближается к прямоугольнику, а чаще спинка ее бывает изогнутой (как и спинка клинка), центральный угол измерялся нами несколько иначе, чем М. Д. Хлобыстиной. Этот угол, как и у М. Д. Хлобыстиной, образуется при пересечении центральных линий ручки и клинка, но за центральную линию ручки принимается отрезок прямой, проходящей через середину наиболее длинной ее прямой части (до изгиба), параллельно спинке, а за центральную линию клинка — отрезок прямой, проходящий через середину наиболее длинной его прямой части (часто проходящий и через вершину нижнего угла клинка ножа, но иногда и не проходящий через нее — например, если нож «хвостатый»). Величины угла при этом получались достаточно близкие к величинам М. Д. Хлобыстиной.

Просматривая серии карасукских ножей, легко заметить, что у многих из них еще в древности обломан клинок — иногда в месте стыка его с ручкой, но чаще — конец клинка. На такие сломанные ножи, находимые в карасукских могилах, уже обращали внимание исследователи. А. Н. Липский, приводя параллель из этнографии народов Нижнего Амура, объясняет это стремлением древних людей «освободить душу вещи», чтобы она могла следовать за своим хозяином в загробный мир<sup>4</sup>. М. Д. Хлобыстина объясняет это желанием «сохранить часть ножа в руках коллектива»<sup>5</sup>. Оба объяснения наталкиваются на серьезные возражения. Во-первых, ножи (да и другие предметы), положенные в могилы, далеко не во всех случаях бывают сломанными, чего не могло бы быть, если бы это диктовалось ритуалом. Напротив, сломанные ножи в могилах — скорее исключение, чем правило. Во-вторых, ножи с обломанными клинками очень часты и в случайных находках. Все это заставляет предполагать, что ножи были сломаны в процессе работы.

Возникает вопрос, влияет ли форма ножа на его прочность и происходило ли в течение карасукской эпохи совершенствование ножа как орудия. Ответ на этот вопрос дает сравнение

<sup>4</sup> А. Н. Липский, 1956, стр. 74.

<sup>5</sup> М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 30.

процента сломанных ножей в группах с различной величиной центрального угла. Если у ножей с центральным углом до  $140^\circ$  включительно <sup>6</sup> процент сломанных клинков составляет  $51,3 \pm 8,2$  (от 43,1 до 59,5%), то у ножей группы с простым овальным кольцом (с центральным углом от  $162$  до  $177^\circ$ ) процент сломанных клинков составляет всего лишь  $20,6 \pm 4,1$  (от 16,5 до 24,7%), а у ножей группы с кольцом с тремя выступами (с центральным углом от  $161$  до  $178^\circ$ ) —  $15,3\% \pm 7$  (т. е. от 8,3 до 22,3% сломанных клинков). Вероятность разности ( $t$ ) между группой ножей с углом  $132-140^\circ$  и группой с углом  $162-177^\circ$ , определяемая по формуле  $t = \frac{D}{m(D)} = \frac{D}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} = 3,3$ , что со-

ответствует  $P > 1:1000$  (иными словами, если повторить выборку 1000 раз, то более чем в 999 случаях получится то же соотношение, т. е. разность между числом сломанных клинков в этих двух группах существенна). Вероятность разности ( $t$ ) между группой с углом до  $140^\circ$  и группой с углом  $161-178^\circ$  равна 3,6, т. е. еще более существенна.

Чем же объясняется тот факт, что ножи с меньшим центральным углом ломались чаще, чем ножи более прямые? Может быть, последние имеют лучший состав металла? Сравнение показывает, что состав металла ножей почти всех этих групп (кроме групп 11—13) в общем одинаков — это медь или медь с примесью 1—2, редко 5% мышьяка (см. приложения). Может быть, дело в дополнительной обработке прямых ножей? Металлографические исследования Д. В. Наумова показали, что большинство карасукских ножей всех групп подвергалось только холодной ковке (46 из 50 исследованных ножей; горячей ковке подвергалось только 4 ножа из 50, относящихся к группам 12—13 и карасуктагарским; отжигу подвергалось только 6 ножей из 50, тех же поздних групп). Можно предположить, следовательно, что дело тут совсем не только в составе металла и технике изготовления ножей, но и в их форме.

Автор данной работы обращался за консультацией к специалисту по сопромату, кандидату технических наук, преподавателю Московского автодорожного института Ю. А. Раковщику, который подтвердил, что это предположение правильно при условии, что ножами выполнялись определенные виды работ. Какие же работы могли выполняться карасукским ножом? М. Д. Хлобыстина предполагает, что это — покоскота, и служил он главным образом для

разрезания мяса <sup>7</sup>. А. Н. Липский считает, что ножи служили для обработки дерева <sup>8</sup>. Вероятнее всего, карасукские ножи были достаточно универсальными орудиями (как и многие современные ножи) и употреблялись для самых различных работ, — нам известно очень мало специализированных бронзовых орудий карасукской эпохи: только массивные, тяжелые кельты и втульчатые долота копьевидной формы. Однако при такой работе, как разрезание мяса, трудно сломать нож. Гораздо легче его сломать при обработке дерева или кости. Выгнутое лезвие некоторых карасукских ножей (табл. 1, 1, 7, 19; 2, 9) также указывает, что ими производились какие-то работы по дереву или кости — выкружка, выскабливание, выковыривание (на что уже обращал внимание А. Н. Липский <sup>9</sup>), как и загнутый в месте излома край у некоторых сломанных клинков (на что уже обращала внимание М. Д. Хлобыстина <sup>10</sup>), не задаваясь вопросом, при каких обстоятельствах ножи ломались именно так (см. табл. 8, 31).

При выполнении перечисленных выше работ, по заключению Ю. А. Раковщика, обнаруживается существенная разница в прочности между ножами — прямым и изогнутым. При работе, которую назовем «выковыриванием» (процесс обработки материала, при котором воздействие на нож осуществляется перпендикулярно к плоскости ножа), поперечное сечение клинка прямого ножа (с центральным углом  $180^\circ$ ) находится только под воздействием изгибающего момента. У изогнутого ножа (с малым центральным углом) поперечное сечение клинка ножа будет находиться под действием не только изгибающего, но и крутящего момента. Так как из теории сопротивления материалов известно, что тонкие прямоугольные пластинки плохо сопротивляются кручению, то изогнутый нож (с малым центральным углом) может разрушиться при меньшей силе, приложенной человеком к ножу, чем прямой.

Величина изгибающего момента ( $M_{изг}$ ) равна силе ( $P$ ), умноженной на расстояние ( $l$ ) от точки приложения силы до рассматриваемого сечения (в котором происходит излом) —  $M_{изг} = Pl$  (см. схему, рис. 2). Величина крутящего момента равна силе ( $P$ ), умноженной на расстояние от середины клинка до линии, параллельной оси клинка, проходящей через точку

<sup>7</sup> М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 29.

<sup>8</sup> А. Н. Липский, 1963, стр. 84, 85.

<sup>9</sup> А. Н. Липский, 1963, стр. 84.

<sup>10</sup> М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 30; Ср. изображенный в работе А. Н. Липского согнутый обломок клинка из могилы № 9 в могильнике «улус Федоров» (А. Н. Липский, 1963, стр. 68, табл. 6, 5).

<sup>6</sup> Ножи принадлежат к группам: 1) ложносоставных со шляпкой, 2) без шляпки, с отверстием в ручке.

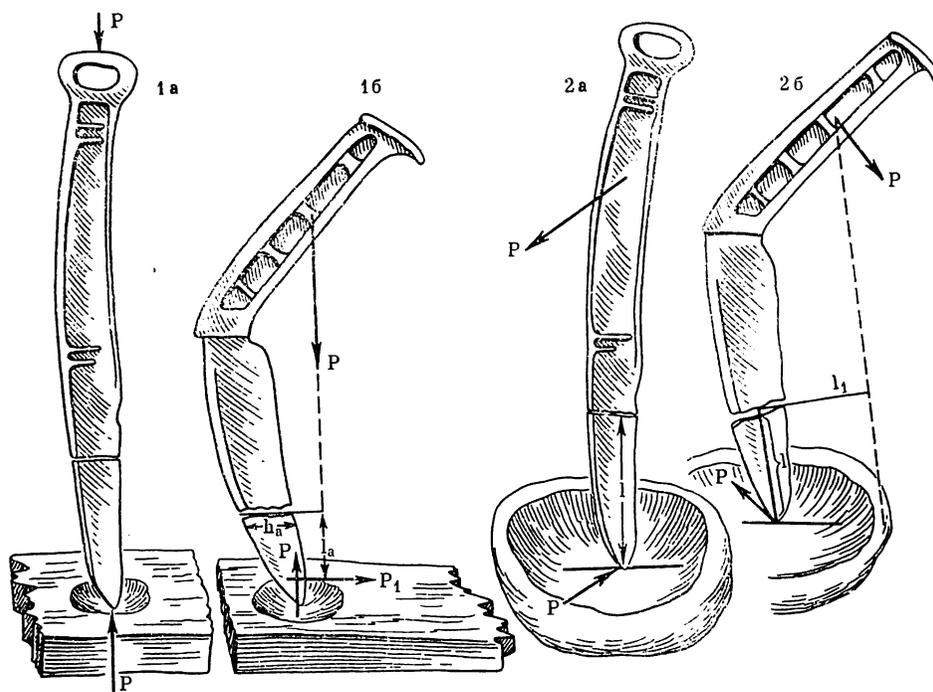


Рис. 1—2. Работы долбление (1а, б) и «выковыривание» (2а, б).  
 Нож на рис. 1а и 2а — из Минусинского края (ММ 1744), уменьшен в 2,3 раза.

приложения человеческого усилия. При этом виде работы («выковыривании») прочность при прочих равных условиях прямо пропорциональна ширине клинка.

При долблении прямой нож подвержен только сжатию, а изогнутый — сжатию с изгибом. Величина изгибающего момента  $M_{изг} = P l a$ , где  $l a$  — расстояние от направления действия силы до лезвия в данном сечении (см. рис. 1). Приблизительно разные лезвия будут находиться в равно-прочных условиях, если у них одинаково отношение  $\frac{l a}{h_a^2}$ , где  $h_a$  — ширина клинка в данном

сечении. При долблении прочность прямо пропорциональна квадрату ширины клинка (при прочих равных условиях).

Следовательно, при обоих видах работ, «выковыривании» и долблении, нож тем прочнее, чем больше его центральный угол, чем больше ширина и толщина клинка.

По рис. 1 и 2 видно, что наибольшая величина  $l$  у ножа с малым центральным углом приходится на место стыка клинка и ручки, следовательно, здесь больше всего величина изгибающего момента (к которому при «выковыривании» добавляется еще и крутящий момент). Поэтому естественно было бы ожидать, что ножи должны ломаться именно в месте стыка клинка и ручки, и такие случаи известны (табл. 8, 33—36; 1, 5). Но в большинстве своем ломались концы клинков. Это вызвано тем, что древ-

ние мастера, подметив, что клинки ломались в верхней части, близ ручки, стали увеличивать толщину ножа в этом месте. Почти у всех ножей, кроме самых ранних, толщина ножа в этом месте максимальная, а в нижней части клинок по необходимости делался тонким (иначе ножом трудно было бы работать) и ломался. Это было удобнее, так как нож со сломанным концом можно было подточить и продолжать пользоваться им, что зачастую и делалось (табл. 1, 11 и др.)

Таким образом, теоретически можно ожидать, что совершенствование ножа с точки зрения повышения его прочности должно заключаться: 1) в увеличении его центрального угла, 2) в увеличении толщины его клинка (хотя бы в верхней части), 3) в увеличении ширины его клинка, 4) в увеличении длины клинка. Липь при достаточно большом центральном угле (приближающемся к  $180^\circ$ ) и достаточно длинном клинке можно делать клинок более узким и тонким, не опасаясь того, что нож быстро придет в полную негодность. Посмотрим, так ли шло развитие карасукских ножей в действительности.

Возвращаясь к схеме М. Д. Хлобыстиной, вспомним, что она исходила из того, что тагарские ножи более прямые, чем карасукские. Вспомним также, что тагарские ножи к тому же более узкие и менее массивные, чем карасукские. Надо, следовательно, обращать внимание,

кроме величины центрального угла, и на другие характеристики ножа. Все карасукские ножи были измерены нами в 12 местах, по следующей программе: 1) общая длина ножа, 2) длина ручки с навершьем, 3) размеры навершья: ширина кольца или длина и ширина шляпки, 4) минимальная ширина ручки (под навершьем), 5) максимальная ширина ручки (выше «шипа», или «гарды»), 6) максимальная ширина клинка (под «шипом» или «гардой»), 7) максимальная толщина ручки (у края), 8) максимальная толщина ручки (в середине), 9) максимальная толщина клинка (у края), 10) максимальная толщина клинка (в середине), 11) центральный угол ножа, 12) длина шипа (гарды). После этого для каждого ножа вычислялись следующие соотношения: 13) отношение максимальной ширины ножа к его длине, умноженное на 100 (эта характеристика названа нами «указатель стройности»), 14) разность длины клинка и ручки, 15) разность ширины клинка и ручки, 16) разность толщины клинка и ручки у края, 17) разность толщины клинка и ручки в середине, 18) процент длины клинка от общей длины ножа, 19) отношение ширины шляпки к ее длине. После этого ножи группировались по сериям (исходя из формы навершья и шипа — гарды). В каждой серии для каждой характеристики вычислялась средняя ( $M$ ), среднее квадратическое уклонение ( $\sigma$ ), наиболее часто встречающаяся абсолютная величина — мода ( $M_0$ ). Для каждой серии ножей вычислялся процент клинков, сломанных в древности, процент различных сечений ручки и клинка, процент дополнительных колечек под навершьем, процент гард, процент различных орнаментов в группе, процент ножей, где орнаментирована одна сторона ручки, где орнаментированы обе стороны (одинаково или по-разному), процент, ножей, где клинок длиннее ручки и где ручка длиннее клинка, процент ножей, где ручка толще клинка в середине и где ручка толще клинка с краю, процент хвостатых ножей в группе, процент уменьшенных и миниатюрных ножей.

Затем серии сравнивались друг с другом. Особое внимание обращалось на те характеристики, которые являются показателями технических свойств ножа (величина центрального угла, максимальная ширина и толщина клинка, указатель стройности, процент сломанных клинков в группе). Но важны и другие характеристики, отличающие карасукские ножи от тагарских, и ножи разных карасукских групп друг от друга: сечение клинка и ручки, процент дополнительных колечек, процент хвостатых ножей в группе и др. Сравнивались между собой и процентные отношения. Результаты сравне-

ния сведены в табл. А и 20—22, наглядно показывающие порядок выделенных групп ножей.

Таблица А содержит цифровые характеристики, выраженные в средних, модах<sup>11</sup> и процентах, с учетом ошибки процента. Приводить все индивидуальные измерения или даже размах колебаний вариантов в этой работе нет возможности. Некоторые колебания вариантов приводятся в описаниях выделенных групп пожей. Таблицы 20, 21, 22—корреляционные поля. Таблица 20 показывает распределение сечений клинка в группах ножей, выделенных в таблице А, таблица 21—распределение сечений ручек в тех же группах, таблица 22—орнаменты на ручках ножей в тех же группах. В клетках таблиц 20—22 везде указаны проценты данного варианта характеристики от общего количества известных в данном случае экземпляров (с учетом ошибки процента). Благодаря этому таблицы демонстрируют не только наличие или отсутствие данного варианта характеристики в группе, но и изменение его от группы к группе (накопление или уменьшение). Таблица А является основной, так как демонстрирует, как правило, производственные характеристики ножа, таблицы 20—22—производные, так как демонстрируют характеристики, как правило, не связанные с техническими качествами ножа, но, как увидим ниже, изменение их находится в определенной зависимости от изменения технических характеристик.

Во всех таблицах рассматриваются лишь наиболее многочисленные из групп карасукских ножей, допускающие возможность статистической обработки. Исключение составляет группа 11, состоящая всего из 5 пожей и включенная в таблицы ввиду ее важного значения в эволюции пожей. Остальные, малочисленные группы карасукских ножей статистически не обрабатывались. Место их в ряду групп ножей определяется индивидуальными размерами и особенностями их характеристик, позволяющими сравнивать их с группами пожей основного ряда, рассмотренными в таблицах.

Выделенные нами группы несколько отличаются от групп, выделенных М. Д. Хлобыстиной. М. Д. Хлобыстина в основу выделения групп положила величину центрального угла, а форма пожа, его навершь и способ соединения клинка с ручкой играют в ее классификации подчиненную роль. Благодаря этому особенно выпукло выступает процесс совершенствования ножа как орудия. Автор настоящей работы при выделении групп исходит из формы ножа, формы его навершья и места соединения клинка

<sup>11</sup> В соответствующих клетках везде приводятся средние, выраженные в см или мм. Мода указана в скобках.

и ручки. Эти особенности ножа воспринимались древними мастерами наиболее отчетливо и сознательно, тогда как изменение величины центрального угла, ширины и толщины лезвия и ручки происходило лишь подсознательно, медленно, на основе долгого опыта и учета совершенных ошибок. Это будет видно далее, при разборе табл. Выделение групп ножей по их форме позволяет, таким образом, увидеть процесс совершенствования ножей в карасукскую эпоху менее схематичным, более жизненным и сложным.

Приведем теперь краткие описания групп.

Группа 1. Ложносоставные ножи (навершье — каплевидная шляпка, переход ручки в клинок имитирует составной нож). В эту группу мы включаем и некоторые ножи, включенные М. Д. Хлобыстиной в следующую, 2-ю группу («ножи с уступом»), поскольку у них имеется рельефная линия, идущая от внутренней стороны ручки косо к обушковой части клинка и имитирующая край «составной» ручки (табл. 1, 15—20). 20 экземпляров, из них 1 — в комплексе (улус Федоров, могила 7). Спектральному анализу подвергались 14 ножей. Все содержат примесь мышьяка, от 0,5 до 3%. 1—3% мышьяка содержат 10 ножей, т. е.  $71,5 \pm 12,3\%$  ( $59,2 - 83,8\%$ ) ножей — столь высок процент мышьяковистой бронзы (см. приложение, статью Д. В. Наумова). Свыше 2,2% мышьяка содержат 3 ножа, т. е.  $21,4 \pm 10,7\%$  ( $20,7 - 32,1\%$ ). 3% мышьяка содержат только 2 ножа. 5 ножей содержат довольно значительный процент свинца ( $0,2 - 0,5\%$ ), что может отчасти объяснять поломки ножей (см. стр. 142).

Металлографическому анализу подвергались 6 ножей. 5 из них отлиты в глиняных (или каменных) формах, 1 — в металлической (этот нож, содержащий 3% мышьяка, относится, вероятно, к числу поздних экземпляров группы 1 — см. табл. 1, 11); все 6 исследованных ножей подвергнуты холодной ковке, без отжига. Центральный угол — от  $122$  до  $150^\circ$ <sup>12</sup>,  $M = 141^\circ$ ,  $M_0 = 132-133^\circ$  (6 экземпляров из 20). Длина ножа —  $12,6 - 17,6$  см, ширина клинка — от  $1,5$  до  $2,4$  см, указатель стройности — от  $15,8$  до  $12,5$ . Прочие характеристики (в средних и процентах) приведены в табл. А. Наиболее характерны тавровое сечение клинка, прямое и выгнутое (табл. 20, сечения 2 и 4). От  $12,5$  до  $37,5\%$  клинков — «хвостатые» (оттянутые назад, табл. 1, 7, 10, 15) — этот процент обычен для групп 3—6 (см. табл. А). Ручка очень часто с длинной вертикальной

<sup>12</sup> У М. Д. Хлобыстиной центральный угол ножей этой группы —  $124-137^\circ$  (М. Д. Хлобыстина, 1961, стр. 45).

прорезью, иногда с поперечными перемычками. Сечение ручки двутавровое, прямоугольное и округлое (табл. 21, сечения 9—11, 13). Преобладающий орнамент — прорезной (края ручки часто с насечками), затем — нарезные зигзаги<sup>13</sup>, насечка, имитирующая штампованную елочку, и в единичных случаях — нарезная елочка, сетка, лесенка, орнамент из выпуклых квадратиков и нарезка, обвивающая ручку по спирали (табл. 22, орнаменты 1, 7, 5, 8, 3, 4, 14).

Преобладают ручки, орнаментированные одинаково с двух сторон, но встречаются и орнаментированные различно с двух сторон, и орнаментированные только с одной стороны.

Еще С. В. Киселев обратил внимание на коленчатую форму составного глазковского ножа (с бронзовым клинком и костяной ручкой), сравнив его с китайскими коленчатыми ножами<sup>14</sup>. А. П. Окладников, собрав несколько таких ножей и ручек от составных ножей (из Ленковки, Глазкова, пади Нохой, Белоусова, Чадобца, Шестаковской стоянки — табл. 8, 18—20, 37, 38), сравнивал их с наиболее изогнутыми карасукскими<sup>15</sup>. Впоследствии эти составные глазковские ножи, как и нож из погребения в Бельтырах, в Миусинской котловине (из раскопок А. Н. Липского — табл. 8, 21), рассматривались М. Д. Хлобыстиной как возможные прототипы ложносоставных карасукских ножей<sup>16</sup>. Наличие этих последних, отлитых из одного куска, но подражающих составным, — столь убедительное доказательство происхождения бронзовых коленчатых ножей от составных, что об обратном явлении — подражании составных ножей бронзовым — теперь не приходится говорить. О том же писали Э. А. Новгородова и А. Н. Липский<sup>17</sup>. То, что в составных пожах клинок вставлялся в ручку под углом, доказывают и ручки и клинки составных ножей. Костяные ручки, подобные глазковским, по форме, гораздо более близкой к подражающим ей ручкам ложносоставных ножей, найдены в поселениях ирменской культуры: Еловка (юг Томской обл., табл. 8, 17 а, б) и Красный Яр (Новосибирская обл., табл. 8, 16 а — в). Прделанный в их передней части желобок для спишки клинка и сквозное

<sup>13</sup> Здесь и далее под словом «нарезной орнамент» и «насечка» имеется в виду не гравировка, а орнамент, выполненный путем литья.

<sup>14</sup> С. В. Киселев предположил, что форма глазковского ножа — подражание китайским эпохи инь (С. В. Киселев, 1949, стр. 86). Но как раз среди иньских ножей нет экземпляров, столь сильно изогнутых (со столь малым центральным углом).

<sup>15</sup> А. П. Окладников, 1955а, стр. 33—36.

<sup>16</sup> М. Д. Хлобыстина, 1961 и 1962.

<sup>17</sup> Э. Новгородова, 1962, стр. 14—17; А. Н. Липский, 1963, стр. 64.

отверстие в верхней части желобка позволяют реконструировать клинок, имеющий узкий короткий черенок, направленный назад, под углом к клинку. Такой формы клинки действительно известны в самой Минусинской котловине (табл. 8, 1, 2); здесь же имеются клинки с короткими черенками с расплюснутыми или загнутым верхним концом (табл. 8, 3—5), что указывает на тот же способ крепления черенка — под углом, в отверстие в ручке, затем конец черенка расплюсчивался или загибался; третья разновидность клинков с короткими черенками, не загнутыми на конце, допускает возможность крепления в ручке и под малым и под большим углом (табл. 8, 7, 8)<sup>18</sup>. Бронзовые или медные клинки с короткими черенками, направленными под углом к клинку, известны также на Алтае (табл. 8, 9, 10), на Украине (б. Чигиринский уезд Киевской губ. — табл. 8, 11)<sup>19</sup>, в Хакском кладе в Фергане (табл. 8, 12 а, б)<sup>20</sup> и, наконец, в Малой Азии, в Трое II (табл. 8, 13—15)<sup>21</sup>. К вопросу о датах всех этих ножей мы еще вернемся в разделе «Абсолютная датировка», здесь же заметим лишь, что они очень различны. Столь широкое распространение составных ножей этого типа противоречит тезису М. Д. Хлобыстиной и Э. А. Новгородовой о его «местном», минусинском происхождении.

Почему бронзовые клинки предпочитали вставлять в ручки под малым углом, не совсем ясно. Обратим внимание на то, что черенки этих клинков очень короткие, хотя, казалось бы, ничто не мешало отлить клинки и с длинными черенками и вставлять их в рукоятки под большим углом, до 180°, как в наши современные ножи. Допустимо предположение, что такие короткие черенки (или даже клинки совсем без черенков, как глазковские) — дань

еще более древней традиции, восходящей в той эпохе, когда клинок был каменным. Из камня, действительно, очень трудно делать черенок, особенно длинный<sup>22</sup>, поэтому-то и процветает вкладышевая техника, где каменное лезвие вставляется в боковой паз (глазковские ножи и кинжалы, жатвенные ножи из Луки Врублевской — табл. 8, 22, 23 и др.); эпизодически такие каменные вкладыши-лезвия сохранялись очень долго — в Томском могильнике на Малом мысу (табл. 8, 25); в Аньяне найдена костяная ручка для такого вкладыша (табл. 8, 24); ножи со сланцевыми лезвиями и ручками из рога и моржового клыка найдены в Уэллене и Нунлигране на Чукотке (табл. 8, 29, 30). В энеолите в качестве таких вкладышей употреблялись уже медные пластинки, с двумя или несколькими выступами на спинке, входившими, очевидно, в отверстия в костяной или деревянной ручке (Ганьсу, табл. 8, 26); вероятно, пережитками их следует считать выступы уже орнаментального характера на бронзовых ножах из Аньяна (табл. 8, 28) и из сакского могильника Тегерман-су на Памире (табл. 8, 27); один из карасукских ложносоставных ножей напоминает такое вкладышевое орудие (табл. 1, 21).

Переходя к ручкам ложносоставных карасукских ножей, отметим, что и они имитируют костяную, роговую или деревянную ручку. На это указывает, прежде всего, округлое сечение некоторых из них и форма, идентичная, как уже было сказано выше, ручке ножа из Красного Яра. Спиральный нарезной орнамент вокруг ручки одного из ножей (табл. 1, 3), видимо, имитирует дополнительную обмотку, применявшуюся на ножах составных<sup>23</sup>. Интересно проследить эволюцию прорезных ручек. На одной из них «перемычки» в ручке еще округлые в сечении и концы их выступают на спинке ножа как шляпки гвоздей (табл. 1, 5, 5а). Это позволяет предполагать, что эти перемычки воспроизводят настоящие гвозди, скреплявшие когда-то костяные или деревянные части составных ручек, по-видимому, вставлявшихся в боковые металлические закраины (тип кассетной ручки, широко распространенный по всему Ближнему и Среднему

<sup>18</sup> Кривинское, ММ 1456; Борки, ММ 1580; Минусинский край, ММ 1569.

<sup>19</sup> Интересно, что из Чигиринского уезда происходят также типичнейшая карасукская лапчатая привеска, бубенчик-подвеска (подобный карасукским из Сартакского клада), двушковый поясковый «городчатый» кельт и бронзовое втульчатое долото (см. А. Бобринский, 1911, стр. 55, рис. 15, стр. 59, рис. 42, 43, 49), а из дер. Малые Мошны Черкасского уезда — бронзовая «многоярусная» бляшка (Б. Н. и В. И. Ханенко, 1907, табл. II, 401).

<sup>20</sup> Ю. А. Заднепровский, 1962. Автор отмечает, что нож отлит в односторонней форме (стр. 53).

<sup>21</sup> Н. Schliemann, 1884, № 82. См. так же происходящие из того же слоя костяные ручки ножей, одна из которых оканчивается головкой барана, другая — в виде «скребущего» животного, паразитально похожие на ручки бронзового карасукского ножа из Монголии (ср. С. В. Киселев, 1947, стр. 359, рис. 2-г) и некоторых ордосских ножей (Н. Schliemann. Op. cit., S. 124 № 40, S. 126, № 42), и мраморный фаллоидный пест (ibid., S. 132, № 87).

<sup>22</sup> Некоторые кремневые ножи с короткими черенками из Гезера II. Томсен считал даже подражением металлическим (RLV, Bd. 8, 1927, S. 173); впрочем, ножи, изготовленные на пластинах, с очень короткими черенками, известны еще в мезолите (например, М. Egloff, 1967, fig. 54—8).

<sup>23</sup> Такая обмотка (из камыша) действительно есть на ручках некоторых ножей из Томского могильника и с Ближних Елбан (М. Н. Комарова, 1952, стр. 37, рис. 21, 2; М. П. Грязнов, 1956, табл. XVIII, 32).

Востоку от Египта и Сирии до Ирана, с XVIII в. до н. э. до позднеассирийской эпохи). Своеобразие прототипов ручек карасукских ножей заключалось в том, что вставлявшаяся между закраинами-кассетами костяная или деревянная часть была не плоской (как у ближневосточных ножей и кинжалов), а объемной. Об этом свидетельствует сечение одного из карасукских ножей уже группы 2 (табл. 21, сечение 1 и табл. 2, 1). Группа 1 более многочисленна, и ножи группы 1 с таким сечением ручки до нас не дошли. Объемная костяная или деревянная часть ручки плохо удерживалась закраинами и потребовала дополнительных креплений — описанных выше гвоздиков<sup>24</sup>. В дальнейшем большинство ручек делается плоскими (хотя, как было показано выше, продолжали существовать и объемные, и их воспроизводят некоторые бронзовые ручки карасукских ножей как группы 1, так и групп более поздних). Развитие плоских ручек в свою очередь идет по трем линиям.

Первая линия развития — утрата костяных или деревянных вставок. При этом и получается та прорезная ручка с перемычками-гвоздями, которая столь типична для первой группы ножей. Перемычки, вначале округлые в сечении, постепенно делаются совсем плоскими, превращаясь в орнамент. Подобное явление — подражание в бронзе конструктивным деталям составных (костяных и бронзовых) ручек прослежено К. Р. Максвелл-Гислоп и В. М. Ходжесом на материале североиранских кинжалов, причем им удалось найти и прототипы — кассетные кинжалы с органическими остатками на ручках<sup>25</sup>. Остатки костяных, роговых и деревянных накладок обнаружены и на некоторых хвостатых ножах — из Ирана (Мазандеран)<sup>26</sup> и Европы (Силезия, Швеция, Дания)<sup>27</sup>.

Прорезной орнамент на некоторых карасукских ножах постепенно делается ложнопрорезным, где сквозные отверстия в ручке превращаются в простые углубления (известны только во 2-й группе ножей), а затем либо исчезают совсем, либо сохраняются в виде орнамента — узких полосок (табл. 22, орнамент 6) или нарезных «лесенок» различного рода (табл. 22, орнамент 3). Вся эта трансформация гвоздей в орнамент происходит еще на протяжении бытования ножей 1 группы

(табл. 1, 5—11). Другой путь: у части ножей перемычки в ручке исчезают, а прорезь сохраняется (табл. 1, 12). Уже стержни прорезных ножей без костяных вставок обматывали, видимо, каким-то жгутом, трансформировавшимся впоследствии в насечки на стержнях (табл. 22, орнамент 1-6; 1, 8). Так продолжали обматывать и стержни без перемычек. Иногда стержни, вероятно, обматывали крест-накрест, отсюда мог произойти орнамент «елочка» на ручках ножей (табл. 22, орнамент 4, табл. 1, 4).

Другая группа орнаментов на бронзовых ручках имитирует орнаменты на костяных или деревянных вставках. По-видимому, очень часто эти вставки состояли из двух половин, и орнамент на каждой из них был иногда различным — отсюда различная орнаментация на разных сторонах ручки, составляющая в группах 1, 3, 4 и 5 примерно от 10 до 30% всех орнаментированных ручек (см. таблицу А). Параллельные зигзаги и концентрические треугольники (табл. 22, орнамент 7), возможно, ведут происхождение от орнаментов на дереве. Неясно происхождение орнамента из выпуклых четырехугольников (табл. 22, орнаменты 9, 11; табл. 1, 11) — любимейшего карасукского орнамента. Может быть, первоначально он бытовал в кости. С ним связан и орнамент «сетка», являющийся его упрощением (табл. 1, 20).

Группа 2 — ножи с каплевидной шляпкой и уступом, скошенным вниз или прямым (табл. 2, 1—8). Очень многочисленная группа ножей с уступом (группа II по М. Д. Хлобыстиной) разбита нами на две группы в зависимости от формы уступа: группу 2 — с уступом, скошенным вниз или прямым и группу 7 — с уступом прямым или скошенным вверх. Так сделано ввиду того, что уступ образуется как развитие разных типов перекрестья. Ножи группы 2 — с уступом, скошенным вниз — дальнейшее развитие ножей группы 1, только здесь уже отсутствует косая выпуклая полоска на клинке, имитирующая край составной ручки. Всего ножей в группе 2—42 экземпляра, из них в комплексе — 1: Верхний Аскыз. Спектральному анализу подвергались 17 ножей.

Все ножи содержат примесь мышьяка от 0,4 до 4%. Из мышьяковистой бронзы (1—4% As) изготовлено 13 ножей ( $76,6 \pm \pm 10,2\%$ , или 66,4—86,8% всех ножей группы 2). Свыше 2,2% As содержат 3 ножа ( $17,6 \pm \pm 9,3\%$ , или 8,3—26,9% всех ножей группы 2). 4% мышьяка содержит 1 нож. В 1 ноже обнаружен 1% олова, во всех остальных олово — только в следах. Свыше половины ножей содержат вредную примесь — свинец (0,2—2%). Металлографический анализ 5 ножей показал, что 1 из них отлит в метал-

<sup>24</sup> Объемные костяные или деревянные части ручек карасукских ножей свидетельствуют о раннем отвлении этой разновидности от общего типа кассетных ручек.

<sup>25</sup> К. Р. Maxwell-Hyslop, W. M. Hodges, 1964, p. 51—59.

<sup>26</sup> Н. Р. Uhlemann, 1960, Taf. 61-e.

<sup>27</sup> E. Petersen. 1931, S. 221.

лической форме (табл. 2,4), остальные — в глиняных или каменных. Все 5 ножей подвергнуты холодной ковке, без отжига. Центральный угол — от 128 до 157°,  $M = 141^\circ$ , т. е. не отличается от угла ножей группы 1 не только по средней, но и по размаху вариаций. Разность между средней длиной, шириной и толщиной клинка и другими характеристиками таблицы А в группах 1 и 2 также статистически не значима. Эта группа выделяется из числа других большим процентом хвостатых ножей, однако и эта характеристика дает вероятность разности ( $t$ ) с группой 1 всего 2,5, т. е. примерно в 99 случаях из 100, тогда как многие считают разницу значимой лишь при  $t = 3,0$ , что соответствует 999 случаям из 1000. Изменяются очертания ножа. Коленчатых ножей почти нет, переход ручки в клинок со стороны спинки, как правило, закруглен. Это знаменует отход от подражания форме составных ножей, осознание того, что металлическим ножам можно придавать любую форму по желанию. Вероятно, этим хотели добиться большей прочности ножей, так как коленчатые ножи ломались главным образом в колене. Однако это несколько не изменило процента изломанных ножей, он остался прежним (см. табл. А), поскольку причины поломок объяснялись не формой, а определенными пропорциями. Это пока еще не было понято. Наиболее распространенное сечение клинка — по-прежнему тавровое, прямое (табл. 20, сечение 4), но распространены по-прежнему, как и в группе 1, тавровые вогнутые лезвия и другие типы, распространенные в группе 1. Сечения ручки очень разнообразны по сравнению с группой 1. Совсем исчезают ручки округлые в сечении (табл. 21, сечение 9) и лишь эпизодически встречаются прямоугольно-закругленные ручки (табл. 21, сечение 10) — т. е. ручки, имитирующие деревянные или костяные.

Продолжают бытовать двутавровые сечения, и процент их еще довольно велик, но настоящая прорезная ручка с перемычками-гвоздями — всего на 1 ноже (табл. 2, 2). Преобладают ложнопрорезные ручки, где перемычки уже превратились в орнамент (табл. 2, 3—6). Появляются двустороннерифленные ручки (табл. 2, 13; 21, сечение 12), которые характерны для более поздних групп ножей. Существенно новым являются ручки с односторонним рельефом — «ложнокассетные» (табл. 21, сечение 14), одностороннерифленные (табл. 21, сечение 6), сегментовидные в сечении (табл. 21, сечение 4), что связано с нанесением орнамента на одну сторону, а последнее, в свою очередь, — очевидно, с тем, что ножи еще стали носить на одной, определенной стороне тела.

На Енисее в карасукское время, вероятно, не знали настоящих одностороннекасsetных ручек с деревянными или костяными накладками, судя по тому, что ни одна из «касset» не в состоянии удерживать такую накладку.

Орнаменты в этой группе, как и сечения ручки, очень разнообразны, преобладающих нет. Наряду с прорезным и ложно-прорезным, о которых уже говорилось, существует подражающий им орнамент «лесенка», а также «елочка», зигзаги, выпуклые квадратики, существовавшие и в предыдущей группе. Появляется несколько новых, из которых интересны орнаменты из групп мелких каплевидных ямок и треугольников (табл. 22, орнамент 15) и из выпуклых полосок (табл. 22, орнамент 13), которые характерны для последующих групп. Дополнительный орнамент из мелких треугольников на клинке, под ручкой, представленный в этой группе всего на одном ноже (табл. 22, орнамент 17), также известен почти во всех следующих группах (см. табл. 22).

Группа 3 — с каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом без подрезки снизу (табл. 3, 1—11). В этом случае ручка, более толстая, чем клинок, как бы надвинута на уступ. Ножи этой группы, таким образом, могут рассматриваться как развитие ножей группы 2. Всего в группе 3—49 экземпляров, из них в комплексах — 2:1) Верхний Аскыз, 2) улус Федоров, II. Спектральному анализу подвергались 15 ножей. Все они содержат примесь мышьяка (от 0,36 до 3%). Из мышьяковистой бронзы (1—3% As) изготовлены 9 ножей ( $60 \pm 12,7\%$ , или  $47,3—72,7\%$  всех ножей группы 3). Свыше 2,2% As содержат 4 ножа ( $26,6 \pm 11,4$ , или  $15,2—38\%$  ножей). 3% As содержат 2 ножа. Примесей олова нет. Примесь свинца (0,2—0,4%) содержат только 2 ножа. Металлографический анализ 3 ножей показал, что 2 из них отлиты в металлической и 1 — в глиняной форме и все 3 подвергнуты холодной ковке. Центральный угол — от 135 до 180°,  $M = 159,7^\circ$ , т. е. он резко возрастает по сравнению с углом ножей 1 и 2 групп (почти на 19°). Несколько возрастает и средняя длина ножа; но максимальная длина достигает уже 23,9 см, что на 5,2 см больше, чем в группе 2, и на 6,3 см больше, чем в группе 1. Может быть, это связано с более частым применением ножей этой группы в качестве оружия, хотя этнографические примеры свидетельствуют о том, что очень длинные ножи изготовлялись и для чисто хозяйственных целей<sup>28</sup>. Возрастает и мода толщины клинка в середине; слегка возрастает

<sup>28</sup> См., например, длинные, до 62 см хвостатые ножи («ошбур») для резания ланши, из Каратегина

указатель стройности (правда, не значимо). Другие характеристики существенно не меняются. Для этой группы характерны, таким образом, некоторые приемы, принятые древними мастерами для того, чтобы сделать нож прочнее: этому должны служить и увеличение центрального угла и увеличение максимальной длины, ширины и толщины клинка в месте перехода клинка в ручку, т. е. там, где клинок имеет наибольшую тенденцию к поломке, как было уже сказано раньше, — делается толстый «покрытый» уступ. Однако, по-видимому, изменение нужных размеров ножа не было достаточно осознанным и не применялось систематически, благодаря чему число поломок значимо не сократилось. Явно осознанным было лишь увеличение центрального угла, но величина его еще далеко не достигла нужного предела.

Процент хвостатых пожей не отличается существенно от ножей группы 1. Интересное нововведение — маленькое колечко под шляпкой-навершьем для подвешивания ножа к поясу — в группе 3 процент таких колечек еще невелик ( $28,2 \pm 6,6\%$ ), в дальнейшем он значительно увеличивается. По всей вероятности, ножи групп 1 и 2 тоже постоянно носили при себе, но группа 3 демонстрирует, что для удобства их ношения на поясе впервые применено чисто металлургическое средство, притом такое, которое требует определенного мастерства от исполнителя.

Изменения коснулись и сечений клинка. Значимо уменьшается процент тавровых вогнутых сечений клинков (табл. 20, сечение 2) по сравнению с группой 1 ( $t = 2,4$ , что соответствует  $P = 0,989$ ) и соответственно несколько увеличивается процент прямых тавровых сечений (сечение 4): с  $40 \pm 10,9\%$  в группе 1 до  $62,5 \pm 7,6\%$  в группе 3; вероятность разности — 1,7, т. е.  $P = 0,95$  и процент простых треугольных сечений клинка (табл. 20, сечение 5) увеличивается с  $5 \pm 4,9$  в группе 1 до  $20 \pm 6,3\%$ <sup>29</sup> в группе 3. Уже говорилось, что появление этого последнего сечения знаменует отход от подражания клинкам, вставленным в паз костяной или деревянной ручки, другими словами — большую свободу в обращении с металлом. Сечения ручки в этой группе не очень разнообразны. Процент двутавровых сечений, который имел тенденцию к снижению еще в группе 2, теперь снизился уже значимо: тавровых сечений (табл. 21, сечение 11) в группе 3 всего  $2,2 \pm 2,2\%$  против  $31 \pm 10,6\%$  в груп-

пе 1. Вероятность разности между этими группами равна 2,71, что соответствует  $P = 0,995$ . Основную массу сечений в группе 3 представляют прямоугольные и трапециевидные сечения (табл. 21, сечение 13): их уже  $60 \pm 7,3\%$  против  $26 \pm 10\%$  в группе 1, что соответствует  $t = 2,72$  и  $P = 0,995$ . Преобладание сечения 13 сохранится и во многих более поздних группах (см. табл. 21). Общий процент орнаментированных ручек, процент ручек, орнаментированных с одной стороны или с двух сторон, не отличается от соответствующих процентов группы 2 (см. табл. 22). Прорезной орнамент ручек (табл. 22, орнамент 1), имевший тенденцию к снижению еще в группе 2, теперь снизился значимо по сравнению с группой 1:  $t = 2,56$ , что соответствует  $P = 0,993$ . Ложно-прорезной орнамент отсутствует: продолжают существовать нарезной орнамент, имитирующий прорезной (табл. 22, орнамент 3), зигзаги, имитирующие орнаменты на деревянных ручках (табл. 22, орнамент 7), и многие другие. Орнаменты группы 3 вообще очень разнообразны: всего их 14. Сохраняются орнаменты из выгнутых параллельных линий и квадратиков (табл. 22, орнаменты 9 и 13), которые продолжают бытовать и в последующих группах. Преобладают в группе 3 впервые появившиеся орнаменты из рядов мелких углубленных треугольников (табл. 22, орнамент 22) —  $29,4 \pm 7,8\%$  всех орнаментов; эта орнаментация сохраняется почти во всех последующих группах. Ту же тенденцию имеют и появившиеся в этой группе орнаменты из крупных углубленных треугольников и ромбов и орнаменты в виде крученого шнура (табл. 22, орнаменты 23, 25, 26). Единично встреченные орнаменты из нарезных заштрихованных ромбов и поясков (табл. 22, орнаменты 20, 21) имеют значение для датировки этой группы, так как характерны для сейминско-турбинских бронз (см. ниже).

В целом эта группа обнаруживает некоторый прогресс по сравнению с предыдущими с точки зрения производства; но прогрессивные моменты не стали еще постоянным явлением. Мастера еще как бы нащупывают те формы, детали и те соотношения размеров, которые позволят в дальнейшем усовершенствовать ножи. Отчетливо видна связь ножей этой группы и с предшествующими, и с последующими.

Группа 4 — с каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой (табл. 3, 12—26) может рассматриваться как вариант группы 3 (ниже уступа сделан вырез, превращающий уступ в шип), но скорее — как ее дальнейшее развитие. Ножи с шипом безусловно удобнее держать в руке, и шип предохраняет руку от поранения. Кроме

(Таджики Каратегина и Дарваза, вып. 1. П/ред. Н. А. Кислякова и А. К. Писарчик. Душанбе, 1966, стр. 205, рис. 40, 1).

<sup>29</sup>  $t = 1,88$ , что соответствует  $P = 0,966$ .

того, толщина шипа или гарды часто была довольно значительной, превышая толщину и клинка, и ручки, так что значение этой части ножа как предохраняющей нож от поломки уже явно было осознано древними мастерами. Всего в группе 4 — 41 экземпляр, из них 3 в комплексах: 1) Бейская шахта, могила 2, 2) Абакан-мост (Подсинья), 3) Карасук IV, ограда 33. Спектральному анализу подвергалось 19 ножей; все они содержат примесь мышьяка 0,2—3,5%. Примесь мышьяка 1—3,5% содержат 11 ножей (46,7—69,3% ножей). Примесь As свыше 2,2% — 3 ножа ( $15,7 \pm 8,3\%$ , или  $7,4 - 23\%$  ножей). 3,5% As содержит только 1 нож. 4 ножа содержат примесь свинца. Олово — только в следах. Металлографический анализ трех ножей показал, что все они отлиты в глиняных формах и подвергнуты холодной ковке, без отжига.

Центральный угол — от  $121$  до  $180^\circ$ ,  $M = 160^\circ$ , длина ножа от 9,7 до 23,8 см,  $M = 16,1$  см, указатель стройности — 14,6. Все эти величины (как и другие в табл. А) совершенно не отличаются от величин предыдущей группы; не уменьшается существенно и процент сломанных клинков. Значимо увеличивается только процент дополнительных колечек для подвешивания ножей (в группе 4 он составляет уже  $56,5 \pm 7,9\%$ ;  $t$  между процентом дополнительных колечек групп 3 и 4 равен 2,74, вероятность разности — 0,996) и процент ножей, орнаментированных с одной стороны, т. е. таких, которые носят на определенной стороне тела ( $t = 2,27$ , что соответствует вероятности 0,985)<sup>30</sup>. Таким образом, прочность ножа по сравнению с группой 3 не увеличивается, но изменения в форме шипа, увеличение числа колечек и более рациональное распределение орнамента все же свидетельствуют о некотором прогрессе в производстве этого вида металлических изделий. Сечения клинков в этой группе распределяются совершенно так же, как в группе 3 (см. табл. 20), если не считать единственного ножа с сечением 9, свойственным ножам более поздних групп.

Сечения ручек очень разнообразны. Как и в группах 2 и 3, преобладают прямоугольные и трапециевидные сечения (табл. 21, сечение  $13 - 43 \pm 7,9\%$ ); по-прежнему много П-образных («ложнокассетных») сечений (табл. 21, сечение  $14 - 18 \pm 6,1\%$ ), но появляется и ряд новых; из них некоторые затем будут существовать и в более поздних группах (табл. 21, сечения 7, 8).

<sup>30</sup> По-видимому, преимущественно ножи носили справа, если считать, что их носили лезвием вперед (как в Бейской шахте, могила 1, где нож найден in situ).

Количество разновидностей орнаментов на ручках ножей рассматриваемой группы максимальное — 16. Преобладающих орнаментов нет. Прорезных и ложнопрорезных ручек нет совсем, но на одном ноже встречен орнамент, имитирующий прорезной (табл. 22, орнамент 3), что следует рассматривать как вырождение прорезного орнамента. Есть орнаменты, подражающие нарезкам на костяных или деревянных ручках (табл. 22, орнамент 7), продолжают бытовать выпуклые полосы и квадратики (табл. 22, орнаменты 9, 13) и другие орнаменты, встречавшиеся в предыдущих группах. Из вновь появившихся следует отметить орнамент в виде горизонтальных оттисков четырехгранной палочки, пересеченных вертикальным желобком (орнамент «сороконожка», по М. Д. Хлобыстиной; табл. 22, орнамент 24), и горизонтальную нарезку, опоясывающую ручку (имитация шнура, опоясывающего костяную или деревянную ручку; табл. 22, орнамент 30). Оба последних орнамента продолжают бытовать и в последующих группах.

В целом группа 4 характеризуется большим разнообразием в размерах, форме и деталях ножей, сечениях лезвий и ручек, орнаментах и химическом составе металла, что может указывать на многочисленность центров изготовления этих ножей и отсутствие общих устойчивых стандартов, свойственных более поздним группам. По числовым характеристикам эта группа чрезвычайно близка группе 3, но форма перехода от ручки к клинку, более частое употребление колечек и рационализация в нанесении орнамента показывают несколько больший отход от прототипов — составных ножей, лучшее знание и использование специфических свойств металла, почему эта группа типологически может считаться несколько более прогрессивной. Числовые характеристики сечения клинка и ручки и виды орнаментов демонстрируют связь как с группами 1—3, так и с группами 5—7 и еще более поздними.

Группа 5 — ножи с каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки (табл. 4, 1—6). Форма этих ножей не отличается от формы ножей группы 3, но по утолщенному уступу идут одна или несколько горизонтальных полос, как бы рассекающих уступ. На данную особенность следует обратить внимание, так как это — переход к превращению уступа, шипа или гарды в чисто орнаментальную деталь (см. последующие группы). Всего в группе 17 экземпляров, из них в комплексах — 3 (Бейская шахта, могила 1; карьер у ст. Минусинск и Карасук IV, ограда 24). Спектральному анализу подвергались 6 ножей. Так как это количество малó сравнительно с ко-

личеством исследованных ножей других групп, подсчет процентов примесей произведен для группы 5 вместе с близкой ей группой 6 (см. ниже). Центральный угол ножей — от  $146$  до  $177^\circ$ ,  $M = 158^\circ$ . Средняя не отличается от средней ножей групп 3 и 4, но отсутствуют минимальные величины ( $121$ — $140^\circ$ ), еще встречавшиеся изредка в группах 3 и 4. Несколько возрастает средняя длина ножа — она равна  $16,9$  см и увеличилась по сравнению со средней длиной ножа группы 1 уже на  $2$  см, но максимальная длина —  $19,8$  см (меньше, чем у ножей групп 3—4). Продолжает медленно возрастать и средняя максимальная ширина клинка ( $2,5$  см против  $2$  см в группе 1;  $2,3$ — $2,4$  — в группах 2—4) и толщина клинка — в середине и в особенности с краю, где она достигает уже  $6,4$  мм. Максимальная ширина клинка —  $3,4$  см — мало отличается от ширины клинка групп 3 и 4, но уже значительно отличается от максимальных величин групп 1 и 2 ( $2,4$  и  $2,9$  см). Снижается величина указателя стройности (см. табл. А). Все это свидетельствует о дальнейшем развитии средств увеличения прочности ножа. Однако изменения эти все еще не значимы и процент обломанных концов не снижается. Другие характеристики заметных изменений не претерпевают. Сечения клинка также не отличаются значимо от сечений предыдущих групп 3—4. Сечения ручек значительно менее разнообразны, чем в группе 4. Кажется, что возрастает процент одностороннерифленных (табл. 21, сечение 6) и двутавровых сечений (табл. 21, сечение 11), но это возрастание не значимо ( $t$  между группами 4 и 5 = соответственно  $1,91$  и  $1,8$ ;  $P = 0,968$  и  $0,960$ ).

Количество орнаментов в этой группе также невелико —  $10$  разновидностей. Встречен один нож с прорезной ручкой (табл. 22, орнамент 1). Наиболее характерный для этой группы орнамент — выпуклые параллельные вертикальные полосы (табл. 22, орнамент 13) —  $25 \pm 3,4\%$ . Разница процента встречаемости его в группе 5 и во всех других предыдущих и последующих группах существенна ( $t$  между группами 5 и 4 =  $3,22$ , что соответствует вероятности  $P > 1000$  и лишь в одном случае вероятность разности  $t$  между группой 5 и группой 3 равна  $2$ , что соответствует  $P > 100$ ). Он встречается вплоть до группы 9, но там является уже пережитком. Этот орнамент, как увидим ниже, может до известной степени считаться датирующим. Другой распространенный в этой группе орнамент — крупные вдавленные треугольники (табл. 22, орнамент 25); возрастание его не может считаться значимым. Он характерен для ножей групп 3—5, на ножах следующих групп не встречен.

На ножах группы 5 встречаются и орнаменты из выпуклых квадратиков (табл. 22, орнамент 9), из мелких вдавленных треугольников (табл. 22, орнамент 22), «сороконожка» (табл. 22, орнамент 24) и из косой, обвивающей ручку «веревочки» (табл. 22, орнамент 14). Большинство орнаментов, встреченных в группе 5, бытует включая только группу 7, и лишь некоторые продолжают и в еще более поздних группах.

В целом группа 5 может быть охарактеризована как примыкающая в основном еще к ножам ранних групп, но обнаруживаются некоторые черты (как существенные, так и формальные), связывающие ее уже с группами поздними (начиная с группы 8): увеличение длины ножа, изживание малых центральных углов, горизонтальные черточки на «уступе», некоторые орнаменты — мелкие треугольники, выпуклый, косо обвивающий ручку «шнурок», выпуклые параллельные вертикальные полосы.

Группа 6 — ножи с каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой (табл. 4, 7—12). Этот вид ножей — вариант групп 4 и 5: группы 4 — по форме шипа, группы 5 — по наличию «рассекающих» полос на шипе. Всего в группе 24 ножа, из них в комплексах — 3: 1) Бейская шахта, могила 1; 2) Бейская шахта, могила 2; 3) Немир, курган G. Спектральному анализу подвергались 7 ножей. В исследованных 13 ножах групп 5 и 6 олово не обнаружено. 1 из 13 ножей не содержит и мышьяка, остальные 12 — от  $0,3$  до  $2\%$  мышьяка.  $1$ — $2\%$  As содержат всего 4 ножа, т. е.  $34 \pm 13,3\%$  ножей групп 5 и 6 ( $20,7$ — $47,3\%$ ). Свыше  $2\%$  As ни один нож не содержит. Процент мышьяка в группах 5—6 значительно ниже, чем в предыдущих группах ( $t$  между % мышьяковистой бронзы в ножах 2 и 5—6 групп =  $2,8$ ; разность существенна). Чем объясняется это явление — пока трудно сказать. 2 исследованных ножа отлиты в глиняных формах и подвергнуты холодной ковке. Средняя величина центрального угла не отличается от углов в группах 3—5. Размах вариаций —  $149$ — $174^\circ$  — также почти не отличается от предыдущей группы. Средняя длина ножа в группе 6 — уже  $18,8$  см, по сравнению с группой 5 она увеличилась на  $1,9$  см; увеличилась максимальная ширина клинка и толщина клинка с краю (указатель стройности не изменился — см. табл. А). Процент обломанных концов снижается, правда, не значимо ( $t = 1,5$ ). Интересно проследить за разностью максимальной ширины клинка и ручки. На протяжении от 1—2 до 6 групп обнаруживается явная тенденция к увеличению этой разности (т. е. клинок постепенно становится все шире ручки). Если в группах 2 и 3 разность максимальной ширины клинка и ручки в  $0,6$  см и более составля-

ет соответственно  $34,2 \pm 7,7\%$  и  $49 \pm 7,4\%$ , то в группе 6 она равна уже  $81 \pm 8,6\%$ ;  $t$  между группами 6 и 2 = 4,1 ( $P = 0,999$ ),  $t$  между группами 6 и 3 = 2,84 ( $P = 0,996$ ). Эта характеристика стоит в явной связи с тенденцией к увеличению ширины клинка в группах 1—7, что связано, как уже говорилось, со стремлением повысить прочность клинка. В более поздних группах 8—13 существует, как увидим, обратная тенденция — к уменьшению ширины клинка.

Если проследить за изменением отношения длины клинка и ручки, то наблюдается сходная картина: в группах 1—5 процент ножей, где клинок короче ручки, еще довольно высок:  $33,3 \pm 9,6\%$  —  $50 \pm 15,8\%$  (разумеется, здесь не учитывались обломанные и сточенные клинки)<sup>31</sup>; в группе 6 этот процент уже резко снижен — всего  $20 \pm 10,3\%$ , примерно тот же, что в группах 8—12 ( $0 - 22,8 \pm 7,2\%$ ). Таким образом, по техническим характеристикам группа 6 занимает промежуточное положение между группами 1—5, с одной стороны, и 8—12 — с другой: иногда на грани двух разных тенденций, иногда в середине общей тенденции. То же самое — и по другим характеристикам. Длина уступа или шипа, отделяющего клинок от ручки, в группах 1—6 все увеличивается (с 4,6 до 8,9 мм), а в группах 8—13 все уменьшается (с 4,7 до 0). Процент хвостатых ножей в группах 1—5 — от  $25 \pm 12,5$  до  $65 \pm 10,4\%$  а в группах 8—13 — от 0 до  $14,7 \pm 13,4\%$ ; группа 6 занимает промежуточное положение —  $22,2 \pm 9,76\%$ . Процент дополнительных колечек (который, как мы видели, все увеличивается в группах 1—5), в группе 6 уже не отличается значимо от процентов в группах 8 и 9 ( $t = 1,3$ ,  $P = 0,898$ ). У ножей группы 6 отсутствуют три первых сечения клинка, свойственные группам 1—5 (табл. 20, сечения 1—3) и отсутствующие в более поздних группах 8—9. Прямое тавровое сечение (табл. 20, сечение 4), процент которого в более ранних группах имел тенденцию к медленному увеличению, в группе 6 достигает максимума:  $79 \pm 9,3\%$  (разность с группой 1 значима:  $t = 2,72$ ;  $P = 0,995$ ), а в последующих группах резко снижается. Процент же треугольных сечений (табл. 20, сечение 5) неуклонно возрастает от ранних групп к поздним; группа 6 входит в число групп 3—6 с наивысшими процентами треугольных сечений (от  $19 \pm 6,4$  до  $26,7 \pm 11,4$ ).

Среди сечений ручки в группе 6 есть и характерные только для ранних групп 1—6 (одностороннерифленая ручка; табл. 21, сечение 6), при-

<sup>31</sup> Только в группе 2 процент этот неожиданно низок —  $23,3 \pm 2,4\%$ , за счет того, что у  $6,7 \pm 4,6\%$  ножей данной группы длина клинка оказалась точно равна длине ручки.

чем процент таких сечений в группе 6 выше, чем в любой другой, —  $41 \pm 3,3\%$ . Другие сечения группы 6 свойственны и ранним и поздним группам. П-образное сечение (табл. 21, сечение 14) в группе 6 также достигает максимума, а в последующих группах встречается вообще редко, и процент его резко снижается. Процент прямоугольных сечений (табл. 21, сечение 13) в группе 6 невысок —  $27,2 \pm 9,4\%$ , и это сопоставимо скорее с невысоким процентом таких сечений в последующих группах 9—13, чем с более высоким процентом таких сечений в близких группе 6 ранних группах 3—4. Единично встреченное сечение 15 — вообще очень редкое и, кроме группы 6, встречено еще только в группе 12, также единично.

По орнаменту группа 6 также стоит на границе между группами 1—5, с одной стороны, и 8—13 — с другой. Так, в группе 6 имеются ручки, орнаментированные по-разному на разных сторонах, — это типичная особенность карасукских ножей 1—6 групп. В последующих же группах 8—13 такого приема орнаментации нет. Процент ручек, орнаментированных только с одной стороны, на протяжении 1—6 групп имеет тенденцию возрастать и в группе 6 достигает максимума —  $66 \pm 12,2\%$  (разность с группой 1 значима:  $t = 2,86$ ;  $P = 0,996$ ), а в группах 8—13 процент их — от  $16,8 \pm 10,7$  до 0<sup>32</sup>.

Количество разновидностей орнаментов в группе 6 довольно велико — 12, что свойственно более ранним группам ножей. Ряд орнаментов свойствен более ранним группам: нарезка, имитирующая прорезной орнамент (табл. 22, орнамент 3), нарезные елочки и зигзаги (табл. 22, орнаменты 4, 5, 7), выпуклые квадратки (табл. 22, орнамент 9); но есть и орнаменты, свойственные и предыдущим и последующим группам: квадратки, окаймляющие выпуклые бортики ручек; выпуклые вертикальные полосы, ряды мелких треугольников (табл. 22, орнаменты 11, 13, 22). Появляющиеся в этой группе новые орнаменты единичны и в дальнейшем совсем или почти не встречаются (табл. 22, орнаменты 33—35).

Группа 6, таким образом, с одной стороны, является кульминацией в развитии традиций ножей групп 1—6, с другой стороны — самым начальным звеном в развитии традиций ножей групп 8—13.

Группа 7 — ножи с каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом (табл. 2, 9—22). Во многих случаях ножи этой

<sup>32</sup> Исключение составляет группа 12, где  $50 \pm 6,6\%$  ручек орнаментировано с одной стороны; но общий процент орнаментированных ручек в этой группе ничтожно мал:  $3,5 \pm 2,4\%$ , так что и число ручек, орнаментированных с одной стороны, в действительности также очень мало.

группы неотличимы по форме от ножей группы 2 и выделены условно по величине центрального угла  $158-180^\circ$  (в группе 2 он равен  $128-157^\circ$ ). Прямая или скошенная вверх форма уступа может получиться не только из ложносоставного ножа при утоньшении «составной» ручки (как образовались ножи группы 2), но и из ножей с «покрытым» уступом (группа 3) при утоньшении этого «покрытого» уступа и из ножей с шипом и подрезкой (группа 4), когда эта подрезка случайно залита металлом и шип превращается в уступ. Два последних пути и ведут к возникновению ножей группы 7: указанием на существование последнего пути служат ножи со скошенным вверх уступом — дериватом направленного вверх шипа (ср. табл. 3, 26 и табл. 2, 24—31). Таким образом, сходство ножей группы 7 с ножами группы 2 — конвергентное, они образовались разными путями, но оно говорит о существующей в Минусинской котловине традиции упрощать сложные формы ножей, сводя их к этой, более простой форме.

Группа 7 во многих отношениях является архаизирующей, она сохраняет многие черты группы 2; в то же время другие черты говорят о близости к группам ножей 3—6.

Всего в группе 7 — 47 экземпляров, из них в комплексах — 6: 1) улус Федоров, могила 9; 2) Бейская шахта, погребение 3; 3, 4) Волчий лог, ограда 4; 5) Кривинское, могила 21; 6) Лугавское, могила 6 (табл. 2, 13—17 и С. А. Тенлов, 1927, табл. XI, 25).

Спектральному анализу подвергались 20 ножей. Олово — только в следах. 1 из 20 ножей не содержит и мышьяка, остальные 19 — от 0,7 до 5% мышьяка. Из мышьяковистой бронзы (1—5% мышьяка) изготовлено 16 ножей, т. е.  $80\pm 9\%$  (71—89%). Процент ножей из мышьяковистой бронзы в группе 7 значимо не отличается от процента их в группе 2. 2,2—5% мышьяка содержат 5 ножей ( $25\pm 3\%$ , или 22—28%). Наконец, 3—5% As содержат 4 ножа ( $20\pm 9\%$ , 11—29%). Процент ножей с 3—5% As в группе 7 также значимо не отличается от процента их в группе 2. Из других примесей нужно отметить 1% железа в составе 1 ножа.

Металлографическому анализу подвергнут 1 нож. Он отлит в глиняной форме и подвергнут холодной ковке, без отжига. Средняя величина центрального угла —  $169^\circ$  — резко возрастает по сравнению с углами в предыдущих группах: она на  $9^\circ$  больше центрального угла группы 4, наибольшего в предыдущих шести группах. Зато величина центрального угла в группе 7 не отличается от углов в группах 8—13 (см. табл. А). Размах вариаций ( $159-180^\circ$ ) также не отличается от размаха в груп-

пах 8—13. Средняя длина ножа мала — всего 15,2 см, она не отличается от средней длины ножей группы 2 (с которыми ножи группы 7 вообще имеют большое сходство) и значительно меньше средней длины ножей всех последующих групп. Однако максимальная длина ножей группы 7 — 22,5 см — на 3,2 см превышает максимальную длину ножа группы 2 и соответствует максимальной длине в группах 4—6. Максимальная ширина и толщина клинка в середине также ближе всего к размерам группы 2. Указатель стройности в группе 7 даже выше, чем в какой-либо другой группе.

Процент хвостатых ножей —  $67,8\pm 8,4\%$  — столь же велик, как в группе 2; во всех остальных группах он значительно ниже.

Процент дополнительных колечек в группе 2 очень низок — всего  $6,5\pm 3,6\%$ , но все же дополнительные колечки изредка встречаются, в то время как в группе 2 их нет совершенно.

В группе 7 встречаются еще тавровое вогнутое и Г-образное сечение клинка (табл. 20, сечения 2 и 3), как в предыдущих группах, и процент их не отличается значимо от процента в группе 2. Бытуют и характерные для всех карасукских ножей, а особенно для ножей группы 1—6, тавровые прямые сечения, более распространенные в группах 3—6. Но наряду с ними эпизодически появляются уже трапециевидные сечения (табл. 20, сечение 8), ни разу не встреченные у ножей групп 1—6 и свойственные ножам группы 8.

Сечения ручек в группе 7 довольно разнообразны (9 разновидностей), что свойственно ножам предыдущих групп, и все эти разновидности встречались уже в предыдущих группах; надо отметить, однако, что наиболее ранние сечения 1 и 2 (по табл. 21), встреченные в группе 2, в группе 7 отсутствуют.

Переходя к орнаментации, отметим, что процент ручек, орнаментированных с двух сторон (табл. А), в группе 7 равен  $31,8\pm 9,9\%$ , что выше, чем в любой другой группе (вероятность разности с группой 2 равна 2,12, что соответствует  $P=0,980$ ); в последующих группах 8—13, как уже было сказано, ручек, орнаментированных различно с двух сторон, нет, так что в этом отношении группа 7 — кульминация в развитии ножей групп 1—6. Однако ручек, орнаментированных только с одной стороны, в группе 7 мало: только  $22,7\pm 9\%$ , как в последующих группах 8—13, в то время как в предыдущих группах процент их обычно гораздо выше (t между группами 6 и 7 — 2,9, что соответствует  $P=0,997$ ; разность существенна).

Количество разновидностей орнаментов в группе 7 велико: их 13, что сближает эту группу с предыдущими группами 1—6 (см. табл. 22).

Преобладают орнаменты, характерные только для групп 1—6; есть даже 1 нож с архаическим прорезным орнаментом (табл. 22, орнамент 1). Преобладающий вид орнамента — выпуклые квадратики (табл. 22, орнамент 9) — свойствен только ножам групп 1—6. Дополнительный орнамент из мелких треугольников на клинке крайне редок (всего  $2,8 \pm 2,8\%$ ), как в предыдущих группах, в последующих он значительно выше. Есть в группе 7 и орнаменты, свойственные и предыдущим, и последующим группам: выпуклые вертикальные полосы, ряды мелких треугольников (табл. 22, орнаменты 13 и 22) и только один вид орнамента, свойственный лишь поздним группам 9 и 10: вертикальный ряд редко поставленных выпуклых квадратиков (табл. 22, орнамент 36). Все сказанное характеризует группу 7 как архаизирующую, сохраняющую многие особенности самых ранних групп, знакомую и с достижениями групп более поздних, но стремящуюся их упростить. Поэтому группа 7 может быть поставлена в конце ряда ранних групп 1—7 и отнесена еще к ряду этих ранних групп.

Группа 8 — ножи с круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой (табл. 4, 13—18). Она знаменует начало нового раздела групп карасукских ножей и по форме, и по многим числовым характеристикам. У ножей всех предыдущих групп шляпка была каплевидной формы, у ножей групп 8—9 — она круглая или почти круглая. Другие отличия рассмотрены ниже.

Всего в группе 12 экземпляров, из них в комплексе — 1: Абакан-Набережная, могила 21 (табл. 4, 18). Спектральному анализу подвергнуты 4 ножа. Примесь мышьяка —  $0,2-3\%$ . Олово — в следах. Металлографическому анализу подвергнуто 2 ножа. Из них один (с примесью As —  $1,5\%$ ) обнаруживает медленную скорость охлаждения, отлит, видимо, в глиняной форме, подвергнут холодной ковке, без отжига, а другой (с примесью As —  $3\%$ ) обнаруживает большую скорость охлаждения, отлит, видимо, в металлической форме, подвергнут горячей ковке при отжиге  $400^\circ\text{C}$ <sup>33</sup>.

Центральный угол ножа — от  $144$  до  $180^\circ$ ,  $M = 169,4^\circ$ , мода —  $170^\circ$ . По величине центрального угла группа 8 не отличается от группы 7, но надо отметить появление моды, отсутствующей в предыдущих группах (кроме группы 1). Средняя длина ножа ( $21,9$  см) резко увеличивается по сравнению с длиной ножа в группе 6 ( $18,8$  см), указатель стройности продолжает снижаться по сравнению с предыдущими группами, хотя пока еще не значимо (он равен  $12,3$ ).

<sup>33</sup> См. приложение 1 п Д. В. Наумов, 1963, стр. 166—167.

Максимальная толщина клинка и с краю, и в середине выше, чем в предыдущих группах, что говорит о продолжении традиций групп 1—7. Однако в ряде других случаев этих традиций уже не наблюдается. При рассмотрении группы 6 уже говорилось, что на протяжении групп 1—6 все увеличивается разность максимальной ширины клинка и ручки, что связано с увеличением ширины клинка. В группе 8 ширина клинка еще более увеличилась, но увеличилась и ширина ручки, поэтому разность максимальной ширины клинка и ручки резко снизилась. Если в группе 6 разность максимальной ширины клинка и ручки в  $0,6$  см и более составляла  $81 \pm 8,6\%$  всех ножей, то в группе 8 она составляет лишь  $9 \pm 8,6\%$  ( $t$  между группами 6 и 8 =  $5,8$ , что соответствует  $P > 0,99997$ ). В группе 6 разность максимальной ширины клинка и ручки до  $0,3$  см составляла всего  $9,6 \pm 6,9\%$ , а в группе 8 она составляет  $54,5 \pm 14,9\%$  ( $t$  между группами 6 и 8 =  $2,78$ , что соответствует  $P = 0,995$ ; разность существенна). Ясно, что существовавшая в группах 1—6 тенденция к увеличению ширины клинка (чем стремились увеличить прочность ножа) резко обрывается в группе 8.

Отношение длины клинка и ручки в разных группах уже рассматривалось при разборе группы 6. В отличие от ранних групп 1—5, где процент клинков, более коротких, чем ручка, еще довольно высок, в группе 8 он низок — только  $22 \pm 14\%$ ; но здесь перерыв в традиции падает не на группу 8, а на группу 6, где уже имеется столь же низкий процент.

В группе 8 имеется еще экземпляр с длинным ( $1,1$  см) шипом (табл. 4, 17), у прочих шип (гарда) уже рудиментарный или совсем отсутствует. Впрочем процент этих рудиментарных гард еще очень высок —  $80 \pm 7,3\%$  (см. табл. А). В одном случае тип рассечен (табл. 4, 16), что связывает группу 8 с группами 5 и 6. Форма шляпки, как уже было сказано, в группе 8 резко меняется — делается круглой. Если в предыдущих группах среднее отношение ширины к длине шляпки колебалось в пределах  $0,65-0,71$ , не обнаруживая никакой определенной тенденции к увеличению или уменьшению, то в группе 8 это отношение сразу возрастает до  $0,85$ . Процент дополнительных колечек ( $66,6 \pm 13,6$ ) не отличается значимо от процента в группах 4—6. В этом отношении группа 8 не выделяется из предыдущих групп. Число хвостатых ножей резко падает: хвостатым можно признать лишь 1 нож, но малое число наблюдений дает очень высокую ошибку процента:  $14,7 \pm 13,4\%$ ; очень малый процент хвостатых ножей характерен и для последующих групп.

Совершенно нет миниатюрных ножей (менее 12 см длиной), встречавшихся в других группах и служивших, как можно судить по неразграбленным могилам<sup>34</sup>, детскими ножами. Их заменяют теперь миниатюрные ножи упрощенных форм (табл. 17, 54; 3).

Среди сечений клинка отсутствуют три первые формы (табл. 20, сечения 1—3); треть всех сечений ( $33,3 \pm 4,3\%$ ) составляют прямые тавровые (табл. 20, сечение 4), преобладавшие во всех предыдущих группах ножей. В этом отношении группа 8 тесно связана с предыдущими; в последующих группах этот вид сечений резко падает.  $50 \pm 14,4\%$  всех сечений в группе 9 составляют уже треугольные сечения (табл. 20, сечение 5), хотя увеличение их процента по сравнению с группами 6 и 7 (где он равен соответственно  $21 \pm 9,3\%$  и  $24,4 \pm 6,7\%$ ) еще не значимо. В одном случае имеется трапецевидное сечение (табл. 20, сечение 8), встречавшееся еще в группе 7. Сечения ручки в группе 8 — исключительно овальные и округлые (табл. 21, сечения 10 и 9, соответственно  $72,5 \pm 4,3\%$  и  $27,5 \pm 4,3\%$ ), чем она резко выделяется из всех предыдущих и последующих групп. Овальные и округлые сечения имелись только в группе 1 и являлись пережитком костяной или деревянной округлой ручки. В последующих группах эти воспоминания о первоначальных костяных и деревянных ручках были совершенно утрачены. Вторичное появление их в группе 8 — одно из ярких доказательств того, что ножи группы 8 имеют еще какие-то корни, помимо ножей предыдущих групп. К этому вопросу еще придется вернуться.

Начиная с группы 8 совершенно исчезают ручки, орнаментированные различно с двух сторон и свойственные группам 1—7; значимо возрастает процент ручек, орнаментированных одинаково с двух сторон: в группе 8 он равен уже  $83,2 \pm 10,7$  (табл. А).

Орнаменты на ручках ножей группы 8 отличаются стандартностью, не свойственной предыдущим группам. В таблице 22 они разбиты на 6 вариантов (в группах 1—7 число разновидностей орнамента не менее 10, а максимум 16), но в действительности эти варианты можно объединить в два: 1) опоясывающие линии (нарезные простые, нарезные гребенчатые и выпуклые; с дополнительными узкими треугольниками или без них) и 2) ряды мелких треугольников. Первый из них — преобладающий тип орнамента, имитирует веревочку, опоясывающую ручку. Второй тип орнамента — мелкие треугольники — представлен только на

одном ноже (табл. 4, 16); этот орнамент (табл. 22, орнамент 22) с небольшими вариациями встречается и на ножах предшествующих, и на ножах последующих групп. На ноже в группе 8 эти треугольники заполнены белой пастой. В предыдущих группах белая паста на ножах не встречалась; она характерна для орнаментов групп 9 и 10. Дополнительный орнамент на клинке, небольшой процент которого встречается на ножах предыдущих групп, в группе 8 составляет уже  $33,3\%$  и по отношению к предыдущей группе 7 возрастает уже значимо ( $t=2,58$ , что соответствует  $P=0,993$ ).

Группа 9 — ножи с круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой (табл. 4, 19—22; 5, 1—13). От ножей предыдущей группы 8 отличаются сечением ручек, в других отношениях эти две группы близки. Всего в группе 32 экземпляра, из них в комплексах — 3: 1) Окунев улус, могила 2 (13); 2) Каменка II, ограда<sup>35</sup>; 3) Кюргенер, курган 28, могила 1<sup>36</sup>. Спектральному анализу подвергались 16 ножей.

Рассмотрим состав металла ножей групп 8 и 9 вместе. Олова ни в одном из 20 исследованных ножей этих групп нет (только следы). Все 20 ножей содержат  $0,2—5\%$  As. Из мышьяковистой бронзы ( $1—5\%$  As) изготовлено 16 ножей, т. е.  $80=9\%$  ( $71—89\%$ ); этот процент точно такой же, как в группе 7.  $2,2—5\%$  As содержат 5 ножей ( $25 \pm 3\%$ ); этот процент также точно такой же, как в группе 7.  $3—5\%$  мышьяка — в 3 ножах ( $14,9 \pm 7,9\%$  ножей групп 8—9); этот процент значимо не отличается от процента его в группе 7 и в более ранних группах (за исключением бедных мышьяком групп 5 и 6). Таким образом, состав металла групп 1—9 почти одинаков. Правда, в группах 8 и 9 из 20 ножей только 1 содержит  $0,2\%$  «вредной» примеси свинца, но нет уверенности, что это не случайность: в ножах более поздних групп встречается куда более значительная примесь свинца.

Металлографический анализ показывает отличия ножей групп 8—9 от предыдущих: из 6 исследованных ножей 4 отлиты в глиняных формах и подвергнуты холодной ковке (как ножи предыдущих групп), но 2 ножа отлиты в металлических формах, и один из них подвергнут горячей ковке, с отжигом. В предыдущих группах из 20 исследованных ножей только 4 были отлиты в металлических формах, а горячая ковка и отжиг не применялись вовсе.

Центральный угол — от  $156$  до  $179^\circ$ ,  $M=170^\circ$ , мода —  $171^\circ$ . Средняя и мода не отличаются от этих показателей в группе 8, размах колебаний

<sup>34</sup> Окунев улус, могила 6; Бельтыры; погребение девочки (табл. 7, 7, 18).

<sup>35</sup> М. Д. Хлобыстина, 1970, стр. 125, рис. 3, 3.

<sup>36</sup> Издан: М. П. Грязнов, М. Н. Комарова, 1967, стр. 13.

в группе 9 меньше, чем в группе 8. Средняя длина ножа в группе 9 — 23,9 см, на 2 см больше, чем в группе 8; указатель стройности продолжает снижаться, он достиг теперь 10,6 и значительно снизился по сравнению с указателем в группах 5 и 6 (самый низкий из указателей в предыдущих группах — 13,8;  $t$  между указателем стройности в группах 9 и 6 = 5,2, что соответствует  $P > 0,999$ ). Максимальная ширина и толщина клинка с краю несколько ниже, чем в группе 8, и это можно считать началом тенденции к уменьшению этой величины, наблюдающейся в последующих группах. Дело в том, что достаточно большой центральный угол (видимо, около  $169^\circ$ ) и достаточная длина ножа (видимо, около 20 см) уже надежно обеспечивают прочность ножа, и дополнительные меры к увеличению его прочности (увеличение ширины и толщины клинка) становятся излишними. Это не сразу было понято древними мастерами, и некоторое время по инерции ширина и толщина клинка продолжали еще увеличиваться (группа 8), но когда, наконец, было осознано, клинки стали делать все более тонкими и узкими, что более удобно для работы. Уменьшение толщины клинка с краю в группе 9 стоит, кроме того, во взаимосвязи с отсутствием в этой группе тавровых сечений клинков (см. табл. 20).

Разность максимальной ширины клинка и ручки в группе 9 не отличается от величины в группе 8 (см. табл. А).

Изменяется соотношение толщины клинка и ручки (в середине). Если в группах 1—7 резко преобладали ножи, где ручки толще клинков, то начиная с группы 9 соотношение обратное: клинок становится толще ручки (в группе 9 таких ножей  $52 \pm 9,9\%$ , в группе 7 —  $13,9 \pm 5,9\%$ ;  $t = 3,3$ ,  $P = 0,999$ , различие значимо). Процент ножей с гардой (шипом) —  $80 \pm 7,3\%$  — не отличается от процента в группе 8; но только менее  $\frac{1}{3}$  всех ножей имеет хорошо выраженные шипы (табл. 4, 19, 5, 3, 9, 10), большинство же редуцировано (табл. 5, 1, 4—8, 11). Эти редуцированные шипы часто бывают рассечены несколькими горизонтальными полосами (табл. 5, 5, 8), что связывает их с ножами групп 5 и 6, и эти полоски сохраняются и на ножах, где шипы уже утрачены (табл. 4, 22; 5, 2), а иногда эти полоски сливаются с опоясывающим орнаментом ручки (табл. 5, 12). Тенденция к утрате шипа налицо.

Шляпки в группе 9 становятся еще круглее, чем в группе 8: отношение ширины к длине шляпки — 0,92. Процент дополнительных колечек не отличается от процента в группе 8. Хвостатых ножей нет совсем (табл. А). Уже

говорилось об отсутствии в группе 9 тавровых сечений клинка (табл. 20, сечение 4).  $92,8 \pm 4,8\%$  ножей — с треугольным сечением (табл. 20, сечение 5). Вероятность разности с группой 8 — более 0,995 ( $t = 2,72$ ), с другими группами вероятность разности еще больше.  $7,1 \pm 4,8\%$  сечений клинков — с граненой спинкой и небольшими закраинами (табл. 20, сечение 6) — вариант сечения 7, свойственного ножам последующих групп — 12 и 13. Среди сечений ручек еще преобладают прямоугольные или трапециевидные (табл. 21, сечение 13), процент которых не отличается значимо от процентов в группах 6 и 7; единично встречены даже тавровое и двустороннерифленое сечение (табл. 21, сечения 11 и 12). Но появляются в значительном количестве и сечения с округленными или скошенными краями и неглубокими выемками в средней части ручки, иногда с продольным ребром в середине, свойственные последующим группам 10—13 (табл. 21, сечения 16—19).

Процент орнаментированных ручек высок —  $75 \pm 7,6\%$ , как в группах 1—7. Однако среди них нет не только ручек, орнаментированных различно с двух сторон, но и ручек, где орнаментирована только одна сторона. Все ручки орнаментированы одинаково с двух сторон (табл. А). В этом можно видеть одно из проявлений стандартизации, свойственной карасукским ножам начиная с группы 8. Количество разновидностей орнамента еще велико — 9, но около  $\frac{2}{3}$  составляют орнаменты двух типов: ряды мелких треугольников вдоль краев ручки ( $33,3 \pm 9,7\%$ , табл. 22, орнамент 22) и насечки, имитирующие веревочку, — также по краям ручки, середину же занимает широкий, неглубокий желобок ( $29,2 \pm 9,3\%$ , табл. 22, орнамент 12). Таким образом, и здесь стандартизация проявляется довольно ясно. Такого преобладания определенных видов орнамента в предыдущих группах не было. В четырех случаях треугольники на ручке заполнены белой пастой (этот прием в одном случае уже встречался в группе 8 и особенно характерен для группы 10).

В небольшом количестве встречены орнаменты, известные в предыдущих группах: вертикальные параллельные выпуклые пояски, опоясывающая нарезка, витые вертикальные «веревочки» и др. (табл. 22, орнаменты 13, 14, 30, 26). Орнамент из вертикального ряда выпуклых квадратиков (табл. 22, орнамент 36) встречен был только в группе 7 и встречается в группе 10. Процент ножей с дополнительным орнаментом на клинке (табл. 22, орнамент 17) достиг  $79 \pm 8,3\%$  и возрос значимо даже по

сравнению с наиболее высоким процентом в группе 8 ( $t = 3,22$ ,  $P = 998$ ).

Группа 10 — ножи с кольцом с тремя выступами. Знаменует начало новых массовых серий ножей — с кольцом вместо шляпки (табл. 5, 14—28). Ножи с кольцом вместо шляпки, по форме, размерам и орнаментам идентичные ножам групп 2—8, известны (табл. 10, 9—28), но число их мало и они непригодны для статистической обработки. Первая массовая группа ножей с кольцом — это группа 10; всего в ней 26 ножей, из них в комплексах 4 : 1) Уйбат, могила 3; 2) Абакан, ул. Ворошилова, погребение 15; 3) Сухое озеро, № могилы неизвестен<sup>37</sup>; 4) Быстрая III<sup>38</sup>. Спектральному анализу подвергнуты 17 ножей. 2 из них содержали примесь олова (1 и 2%;  $11,7 \pm 7,8$  или  $3,9 - 19,8\%$  всех исследованных ножей группы 10). В более ранних группах примесь олова (1%) встретилась лишь один раз — в группе 2; все остальные ножи содержали лишь ничтожные следы олова. Примеси мышьяка не отличаются в процентном отношении от примесей его в более ранних группах: все ножи содержат  $0,5-4\%$  As;  $1-4\%$  As содержат 13 ножей ( $76,6 \pm 10,2$ , т. е.  $66,4-86,8\%$  — точно такой же процент, как в группе 2;  $2,2-4\%$  As содержат 4 ножа ( $23,5 \pm 10,3\%$ , или  $13,2 - 33,8\%$ );  $4\%$  As содержит только 1 нож. Ножи, содержащие олово, содержат и значительный процент мышьяка:  $0,75$  и  $1,4\%$ . Металлографическому анализу подвергнуто 3 ножа (с примесью As  $2,5$  и  $3\%$ ), они отлиты в глиняных формах и подвергнуты холодной ковке, без отжига.

Центральный угол ножей группы 10 — от  $161$  до  $178^\circ$ ;  $M = 169,3^\circ$ , мода —  $170^\circ$ . Средняя и мода не отличаются от этих показателей у ножей группы 9; размах колебаний меньше, чем в группе 9. В сокращении размаха колебаний центрального угла можно видеть еще один этап в развитии стандартизации. Средняя длина ножа не отличается от величины в группе 9. Ширина клинка уменьшается, особенно по Мо, которая равна теперь  $2-2,1$ . Указатель стройности значительно падает по сравнению с группой 9. Толщина же клинка (в середине и с краю) остается почти неизменной. Эта группа дает минимальный процент обломанных

<sup>37</sup> Г. А. Максименков, 1968, стр. 145. Нож демонстрировался на выставке Археологической сессии 1968 г. в Москве.

<sup>38</sup> Нож этот — случайная находка, но точное место этой находки, тщательно установленное В. П. Левашевой («ниже с. Быстрая, влево от дороги в с. Комарково, вблизи карасукского могильника»). — Инвентарная книга ММ, № 12549), не оставляет сомнения в том, что он относится к карасукскому могильнику «Быстрая III».

клинков — всего  $15,3 \pm 7\%$ , что, как уже было сказано выше, значительно отличается от ножей ранних групп (с центральным углом до  $140^\circ$ ). Меняется разность максимальной ширины клинка и ручки: у  $86,3 \pm 7,3\%$  ножей группы 10 эта разность равна теперь до  $0,3$  см (у группы 9 она составляла  $51,6 \pm 8,9\%$ ;  $t$  между группами 9 и 10 =  $3,15$ ,  $P > 0,998$ , различие значимо). Меняется и разность максимальной и минимальной ширины ручки; в предыдущих группах (7—9) она составляла  $0,5-0,7$  см, в группе 10 — всего  $0,2$  см в среднем, а моды вообще не отличаются. Меняется (упрощается), следовательно, вся форма ножа: нож представляет собой теперь слабо изогнутую (почти прямую) пластинку, ширина которой во всех местах почти одинакова, и клинок ничем не отделяется от ручки. Именно такую форму имеет большинство ранних тагарских ножей VII—VI вв. до н. э. (по толщине клинок и ручка еще различаются, хотя это различие в группе 10 начинает уменьшаться. В последующих группах клинок и ручка почти одинаковы и по толщине). Совершенно забыто, таким образом, что клинок и ручка представляли когда-то две части ножа, которые изготовлялись по отдельности (да еще из разных материалов).

В группе 10 уже очень мало шипов или гард ( $26,9 \pm 8,7\%$  против  $80 \pm 7,3\%$  в группе 9;  $t = 4,75$ ;  $P > 0,999983$ ), да и те совершенно редуцированы (средняя длина шипа —  $1,9$  мм — табл. А; табл. 5, 14, 16, 17). Основная масса ножей имеет просто полоски на месте бывшего шипа (табл. 5, 18—20, 22—28) — все, что осталось от «рассеченных» шипов групп 5 и 6. Один из ножей имеет легкий прогиб в спинке клинка, что может рассматриваться как «хвостатость» (хвостатых ножей, таким образом, всего  $3,8 \pm 2,5\%$ ). Миниатюрных ножей нет, но некоторые — явно уменьшенных размеров ( $16,4-18,8$  см) и выделяются из основной массы ножей. По находке в погребении 15 Абаканского могильника (табл. 5, 26) можно предположить, что эти ножи — женские. По форме они ничем не отличаются от мужских.

Коренное изменение формы наверхья, замена шляпки с дополнительным колечком одним большим кольцом (ранее встречавшимся лишь изредка) может рассматриваться и как стремление упростить производство ножей, и как окончательное забвение первоначальной формы костяной ручки (шляпка имитировала головку кости). Кольцо овальное, с тремя гвоздевидными выступами. Последующие формы карасукских и тагарских ножи таких выступов на кольцах не имеют.

Почти у всех ножей группы 10 ( $96,1 \pm 3,7\%$ ) треугольное сечение клинка (табл. 20, сечение 5; в группе 9 —  $92,8 \pm 4,8\%$ ). Единично встре-

чено сечение 7, характерное, для последующих групп 12 и 13.

Более 3/4 всех сечений ручек составляют сечение с легкими прогибами в широких сторонах (табл. 21, сечение 17—19), встречавшиеся и в группе 9, но в меньших процентах (по сечению 19 различие между группами 9 и 10 значимо). Прямоугольные и трапециевидные сечения, преобладавшие почти во всех предшествующих группах, в группе 10 составляют всего  $9,1 \pm 6,9\%$  (в группе 9— $39,2 \pm 9,2\%$ ;  $t=2,5$ ;  $P=0,993$ ; разность существенна).

Процент орнаментированных ручек в группе 10 еще очень высок ( $69,2 \pm 8,8\%$ ) и не отличим значимо от процента в группе 9. Как и в группе 9, все 100% орнаментированных ручек орнаментированы одинаково с двух сторон — еще один признак стандартизации (табл. А). Видов орнаментов 7. Два преобладающих вида — ряды мелких треугольников (табл. 22, орнамент 22;  $36,2 \pm 10,7\%$ ), заполненных белой пастой, и широкий желобок, окаймленный вилы «веревочками» (табл. 22, орнамент 12;  $31,7 \pm 3,2\%$ ). Те же виды орнаментов преобладали и в предыдущей группе. Появляется новый орнамент — ряд выпуклых кружков (табл. 22, орнамент 42;  $13,7 \pm 7,3\%$ ), встречающийся и в последующих группах 12 и 13. Прочие орнаменты единичны. Таким образом, и орнаменты унифицированы. Процент ножей с дополнительным орнаментом на клинке резко падает — с  $79 \pm 8,3\%$  в группе 9 до  $18,2 \pm 8,2\%$  в группе 10. Разность существенна. В последующих группах процент такого орнамента либо также невелик, либо совсем отсутствует.

Рассмотрение групп 8—10 обнаруживает их большую близость во многих отношениях: близость размеров центрального угла, размеров ножа, указателя стройности, одинаковые тенденции к утрате шипа, упрощению и унификации формы и орнаментов ножей, появление белой пасты, больший процент мышьяка в сплаве, эпизодическое применение небольшой примеси олова, эпизодическое применение горячейковки и пр. Во многих отношениях ножи групп 8—10 обнаруживают тесную связь с ножами предыдущих групп и выглядят более прогрессивными по сравнению с ними, но некоторые черты не позволяют выводить эти ножи только от рассмотренных предшествующих: например, замена каплевидной шляпки круглой (группы 8, 9), появление овальных в сечении ручек в группе 8, причем эти особенности не связаны с прогрессом производства и в ряду рассмотренных ножей демонстрируют перерыв в традициях, который трудно объяснить чем-либо иным, кроме других традиций. Отличия в формах ножей и размерах центрального угла

групп 1—7, с одной стороны, и 8—13 — с другой, уже констатировала М. Д. Хлобыстина, объединив все карасукские ножи в два «единства»: ножи коленчатые и ножи изогнутые (см. Введение).

Группа 11 — с кольцом или кольцевым расширением<sup>39</sup> и остатком шипа (табл. 6, 1—3; 10, 21—26, 28). Одна из разновидностей ножей с кольцевым расширением выделена в специальную группу, чтобы подчеркнуть происхождение групп 12—13 от ножей с шипами. Всего 13 экземпляров (в комплексе — ни одного), и потому для статистической обработки мало пригодна: велики ошибки процента. Однако некоторые характеристики можно рассмотреть. Спектральному анализу подвергнуто 3 ножа. Один из них содержал 2% олова, два других — 1 и 5% мышьяка. Металлографическому анализу подвергнут 1 нож (с примесью As—5%), обнаружено, что он отлит в металлической форме и подвергнут холодной ковке, без отжига (см. Приложение 1). Центральный угол — от 164 до 175°, М — 168,6°. Средняя, как в группах 7—10 и 12. Средняя длина ножа 21,6 см — меньше, чем в группе 10. Начиная с группы 11 длина ножа несколько уменьшается. Ширина клинка остается прежней, и поэтому указатель стройности несколько повышается по сравнению с группой 10. Толщина клинка снижается — выше уже высказано предположение, что это связано с осознанием того, что при столь большом центральном угле прочность достаточна и толщину можно уменьшить. Шипы у всех ножей редуцированы, иногда напоминают очень маленький уступ. В четырех случаях они подчеркнуты горизонтальными полосками (дериват «рассеченного шипа» — табл. 6, 3; 10, 26, 28), в других — подчеркнуты рельефом (табл. 6, 1, 2). Один нож с прогибом в спинке клинка можно рассматривать как хвостатый (табл. 10, 24), «хвост» его значительно слабее выражен, чем у ножей групп 1—7. Ширина кольца — как в группе 10, но нет никаких гвоздевидных выступов (табл. А). Для группы 11 характерны еще самые разнообразные сечения кольца: круглые, прямоугольные, квадратные и др. (табл. 6, 1, 3; 10, 21, 25, 27), тогда как для ножей последующих групп наиболее характерны кольца тонкие с наружной и более толстые с внутренней стороны (табл. 6, 4, 6—9, 11—14, 18—21 и др.). Все клинки — треугольные в сечении (табл. 20, сечение 5). Сечения ручек преобладают с легкими прогибами в длинных сторонах (табл. 21, сечение 17, 18), один раз встречено сечение 19, один раз — сечение 16, три раза — прямоугольное (сечение 13). Процент орнамен-

<sup>39</sup> Термин введен М. Д. Хлобыстиной.

тированных ручек еще высок. Все ручки (100%) орнаментированы одинаково с двух сторон, как в группах 9 и 10 (см. табл. А). Малое количество разновидностей орнамента — 4 — характерно для трех последних групп ножей (табл. 22). Преобладают орнаменты из мелких треугольников (табл. 22, орнамент 22), в трех случаях этот орнамент заполнен пастой, как в группах 8—10. В одном случае встречен орнамент из трех вертикальных рядов витого «шнура» (табл. 22, орнамент 26), как в группах 9 и 10, и в двух случаях — орнаменты из групп горизонтальных насечек, от которых отходят узкие вдавленные треугольники (табл. 22, орнаменты 40 и 41), как в группе 8, но в отличие от этих последних орнаментов, опоясывающих округлую ручку, на прямоугольных в сечении ручках группы 11 этот орнамент нанесен на обеих сторонах ручки.

Группа 12 — ножи с кольцевым расширением и полосками на месте бывшего шипа (табл. 6, 4—26; 19, 29). Ни у одного из ножей этой группы не сохранилось даже небольшого остатка шипа; они окончательно отмерли. Всего 55 экземпляров, из них в комплексах — 5: 1) Окунев улус, могила 9; 2) Усть-Абакан, случайная раскопка погребения; 3) улус Чарков, могила 10; 4) Карасук I, ограда 18, могила 2; 5) Райков улус, тагарское погребение. Спектральному анализу подвергнут 31 нож. 20 из них (т. е.  $64,5 \pm 8,5\%$  или 56—73%) содержат примесь олова от 0,5 до 7% (t между группами 10 и 12 по содержанию олова = 4,55; разность существенна, а ножи групп 1—9 совсем не содержали олова). От 1 до 7% олова содержат 10 ножей группы 12 (или  $32,2 \pm 8,4$ , т. е. 23,8—40,6% ножей). И наконец, 6 ножей ( $19,3 \pm 7,1$ , т. е. 12,2—26,4%) содержат 4—7% олова. В группах 10 и 11 самый высокий процент олова — 2%. Количество мышьяка в ножах группы 12 убывает по сравнению с ножами предыдущих групп: всего  $64,5 \pm 8,5\%$  ножей группы 12 содержат мышьяк, тогда как во многих предыдущих группах он содержался в 100% ножей. Мышьяковистой бронзы (1—3,7% As) в группе 12 всего  $42 \pm 8,8\%$ ; (t между группами 10 и 12 по мышьяковистой бронзе = 2,5; разность можно считать существенной). В группе 12 процент мышьяка не превышает 3,7, тогда как в некоторых предыдущих группах он достигал 5%. Ясно, что в группе 12 оловянистые сплавы вытесняют мышьяковистые. Известны сплавы, содержащие различные проценты олова и мышьяка (Sn—4%, As—2%; Sn—7%, As—0,7%; Sn—0,8%, As—3,7% и др.).

Итак, по составу металла ножи группы 12 существенно отличаются даже от ножей группы 10 и резко отличаются от ножей более ранних

групп. Появляются луженые ножи (табл. 6, 25, 26; судя по внешнему виду, лужены еще 5 ножей этой группы, но анализы их металла не производились). Металлографическому анализу подвергнуто 7 ножей. Из них 4 отлиты в глиняных формах и подвергнуто холодной ковке без отжига. Два ножа подвергнуты холодной ковке, но применен отжиг. Один нож подвергнут горячей ковке и отжигу. Отжиг и горячая ковка в предыдущих группах почти не применялись. Прогресс в производстве ножей группы 12 по сравнению с предыдущими группами очевиден.

Центральный угол —  $160-180^\circ$ ,  $M = 168,3^\circ$ , как в группах 7—11. Длина ножа — 22,7 см. Значительно уменьшается максимальная ширина клинка — она равна теперь 1,9 см против 2,4 см в группе 11, и вследствие этого понижается указатель стройности до 9. Толщина и ширина ручки также продолжают уменьшаться. Толщина клинка и ручки почти сравнялась, особенно по моде. Ширина клинка и ручки также почти не различается: у 100% ножей разность максимальной ширины клинка и ручки — до 3 мм. Процесс превращения ножа в плоскую пластину одинаковой ширины и толщины, о котором мы уже говорили при разборе группы 10, продолжается, причем эта пластинка делается более узкой и тонкой. Хвостатых ножей всего  $2,7 \pm 2,7\%$ . Уже говорилось об отсутствии в этой группе шипов и о том, что на их месте остались только орнаментальные полоски; во многих случаях забыто даже, что эти полоски символизируют перекрестье и их помещают не только на стыке ручки и клинка, но и в других местах ручки, как простой орнамент (табл. 6, 17, 19—21; 19, 29). Форма кольца делается стандартной: подавляющее большинство колец в группе 12 тонки снаружи и толсты внутри (см. сечения колец на табл. 6, 6—9, 11—14, 18—21). Ножи этой группы довольно похожи на тагарские, и от них несомненно происходят тагарские ножи с кольцом в ручке VI в. до н. э.<sup>40—41</sup> Кроме сходства в форме ножа и кольца, утопленного в ручку, этому есть и прямое доказательство: нож, неотличимый по форме от тагарских, но имеющий желобок на ручке и полоски на месте бывшего шипа, как у карасукских ножей группы 12 (табл. 6, 26). Близость ножей группы 12 к тагарским засвидетельствована и находкой такого ножа в тагарском комплексе Райков улус (табл. 6, 13; 51, 14—22). Эти обстоятельства определяют и дату ножей группы 12 — VII—VI вв. до н. э.; дополнительные обоснования приведены ниже, в разделе об относительной и абсолютной датах карасукских ножей и могильников.

<sup>40—41</sup> Н. Л. Членова, 1967, табл. 37, 3—7.

В группе 12 преобладающий вид сечения клинка — 7 по табл. 20 ( $59 \pm 7,4\%$  против  $3,8 \pm 2,5\%$  таких сечений в группе 10; разность существенна). Любопытно, что это сечение — той же формы, что и преобладающее сечение кольца в этой группе. Треугольные сечения (табл. 20, сечение 5), составлявшие в группах 9—11 от  $92,8 \pm 4,8\%$  до  $100\%$ , в группе 12 составляют всего  $36,4 \pm 7,2\%$  ( $t$  между группами 9 и 12 = 6,62;  $P > 0,999999$ ; разность существенна). Единично встречено тавровое сечение 4 ( $2,3 \pm 2,3\%$ ), которое в группах 1—8 составляло весьма значительный процент, а начиная с группы 9 исчезло. Единично появляется сечение 9 (также  $2,3 \pm 2,3\%$ ), характерное уже для тагарских ножей. Почти все сечения ручки в группе 12 падают на сечения 17—19 (табл. 21), появившиеся еще в группе 9 и возобладовавшие в группах 10—11. Но перечисленные сечения в группе 12 распределяются очень неравномерно: подавляющее большинство ( $71,3 \pm 6,4\%$ ) составляет сечение 19 (табл. 21). В группе 10 это сечение составляло всего  $22,7 \pm 8,9\%$  ( $t = 4,38$ ;  $P > 0,999958$ ; разность существенна). Сечение 18 составляет  $20,4 \pm 5,8\%$ , сечение 17 —  $4,1 \pm 2,8\%$ . Единично встречены прямоугольное сечение 13 ( $2,1 \pm 2,1\%$ ) и редкое сечение 15 (тот же процент).

В группе 12 резко падает процент орнаментированных ножей: их всего  $3,5 \pm 2,4\%$  против  $69,2 \pm 8,8\%$  в группе 10 ( $t = 7,25$ ;  $P > 1 : 1000$ ; разность существенна). Весь орнамент одинаков на обеих сторонах, за исключением гравированных полосок на одном ноже, нанесенных с одной стороны (табл. 6, 25; 22, орнамент 45) и давших небольшой процент односторонне орнаментированных ручек (табл. А).  $71,5 \pm 17\%$  всех орнаментов в группе 12 составляют выпуклые поперечные полоски в верхней части ручки, такие же, как на месте перекрестья (табл. 22, орнамент 44). В одном случае — вертикальный ряд выпуклых «кнопок», подобных тем, что украшали ножи группы 10, но гораздо более мелких (табл. 22, орнамент 43; табл. 19, 29). Последний орнамент на ручке — упомянутая уже гравировка, встреченная на карасукском ноже единственный раз. В одном случае встречен еще дополнительный орнамент из треугольников на клинке (табл. 22, орнамент 17), встречавшийся в разных количествах почти во всех группах карасукских ножей; в группе 12 он составляет ничтожный процент —  $16,7 \pm 15,2\%$ .

Группа 13 — ножи с кольцевым расширением, без черточек на месте перекрестья (табл. 7, 7—12; 19, 30; 10, 27, 51). Завершает ряд ножей, начатый группой 11. Форма та же, что у ножей

группы 11—12, но исчезли всякие следы перекрестья, даже черточки на его месте. Всего 56 ножей, из них в комплексах — 14: 1) Абакан. Старое кладбище, погребение I; 2) Ярки I<sup>42</sup>, ограда 2; 6) Карасук I, ограда 56, могила I<sup>43</sup>; 4) Есинская МТС, могила 9; 5) Бельтыры; 6—11) Сухое озеро; 12—13) Малые Копены III, курган 46 и могила 139<sup>44</sup>; 14) Усть-Ерба, курган 3 (тагарское погребение). Спектральному анализу подвергнуто 13 ножей, из них 4 содержат 2—7% Sn ( $34 \pm 13,3\%$ , или  $20,7—47,3\%$  исследованных ножей); процент близок к проценту олова в ножах группы 12. 3 ножа содержат 6—7% Sn ( $23 \pm 11,6$ , или  $11,4—34,6\%$  ножей). 0,4—4,5% As содержится в  $54 \pm 13,8\%$  ( $41,8—67,8\%$ ) ножей; эти цифры также близки к цифрам группы 12.  $23 \pm 11,6\%$  изученных ножей группы 13 содержат 4—4,5% As. Есть сплавы, содержащие 6% Sn, 4% As и 1% Sb; 7% Sn, 2% Pb и 0,6% As. Металлографическому анализу подвергнуто 3 ножа. Один из них отлит в земляной форме и подвергнут холодной ковке без отжига; второй отлит в металлической форме и подвергнут холодной ковке без отжига; третий (с примесью Sn — 6%, Sb — 1%, As — 4%) подвергнут горячей ковке и отжигу. Отливка и обработка ножей группы 13 также не отличается от группы 11—12.

Центральный угол —  $180^\circ$ ,  $M = 171^\circ$ . Средняя длина ножа — 19,8 см — уменьшается по сравнению с длиной ножей предыдущих групп. Ширина клинка и ручки такие же, как в группе 12. Указатель стройности — 9,6. Значительно уменьшается толщина клинка с краю (4,4 мм против 5,7 мм в группе 12 и 5 мм в группе 11) и в середине (2,7 мм против 3,4—3,5 мм в группах 11—12). Толщина ножей группы 13 приближается к тагарским раздела I (без выделенной ручки), к которым они очень близки и по форме. Толщина ручки с краю также заметно уменьшается. Как и у всех ножей, начиная с группы 9, у ножей группы 13 преобладают клинки, которые толще ручек в середине ( $56 \pm 8,5\%$ ). Максимальная разница в ширине клинка и ручки у всех  $100\%$  ножей группы 13 — до 3 мм, как и в группе 12. Процент хвостатых ножей значимо не меняется; «хвостатость» их выражена столь же слабо, как и у ножей группы 12. Встречен один миниатюрный нож. Он найден в погребении девочки (Бельтыры; табл. 7, 7). Другие миниатюрные ножи, сопро-

<sup>42</sup> Отчет Красноярской экспедиции за 1962 г. — Архив ИА, р-1, д. 2484, л. 75.

<sup>43</sup> Хранится в ГЭ.

<sup>44</sup> В могиле 139 найден, собственно, не нож, а литый брак: верхняя часть кольца с куском лишнего металла.

вождающие в могильниках ножи групп 12—13, — упрощенных форм, о чем уже говорилось выше (стр. 27).

Сечения клинка преобладают треугольные (табл. 20, сечение 5,  $61,5 \pm 7,8\%$ ), как в группах 8—11; только в группе 12 преобладало сечение 7. Сечение 7 в группе 13 составляет только  $33,3 \pm 7,5\%$  ( $t$  между группами 12 и 13 = 2,57;  $P = 1 : 1000$ ). Единично (как и в группе 12) встречены сечения 4 и 9. Сечения ручек в группе 13 почти те же, что в группе 12, но распределены более равномерно: процент сечения 19 (табл. 21) снизился с  $71,3 \pm 6,4\%$  до  $35 \pm 7,5\%$  ( $t = 3,56$ ;  $P > 1 : 1000$ ), но зато повысился процент других сечений;  $10 \pm 4,7\%$  составляют сечения П-образной формы (табл. 21, сечение 14), характерное для групп 2—7.

Процент орнаментированных ручек в группе 13 —  $9,5 \pm 4,5\%$  — значительно не отличается от процента их в группе 12. Все 100% орнаментированных ручек орнаментированы одинаково с двух сторон (табл. А). Число разновидностей орнамента — 4 — такое же, как в группах 11—12. В одном случае — орнамент из рядов мелких треугольников (табл. 22, орнамент 22); следов пасты в них не видно. Другой орнамент — выпуклые косые полоски по краям ручки (табл. 22, орнамент 35; табл. 7, 1); на том же ноже — выпуклые полоски в верхней части ручки (табл. 22, орнамент 44), как на ножах группы 12. Еще на одном ноже — выпуклые «кнопки» (табл. 22, орнамент 42; табл. 7, 2) как на ножах групп 10 и 12.

## Б. Сочетания карасукских ножей в комплексах

Рассмотрим теперь взаимовстречаемость карасукских ножей перечисленных групп в комплексах.

I. Ложносоставной нож (группа 1) из могилы 7 в улусе Федорове является единственным в первой группе могил улуса Федорова (табл. 1, 1)<sup>45</sup>.

II. Нож без уступа с малым углом (Карасук VIII) сочетается с обломками клинков из того же могильника, которые, вероятно, использовались как составные.

III. Ножи с каплевидной шляпкой и со скошенным вниз уступом (группа 2) сочетаются: 1) с миниатюрным ножом со скошенным вниз

уступом (могильник улус Федоров, группа II погребений); 2) с обломком клинка и с клинком с коротким черешком, использовавшимся как составные ножи (тот же могильник); 3) с ножами с «покрытым уступом» и каплевидной шляпкой (группа 3) — улус Федоров, группа II погребений<sup>46</sup>; Верхний Аскыз (табл. 30, 12, 21, 22, 25, 33; табл. 2, 8; 3, 5).

IV. Ножи с каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой (группа 4) сочетаются с ножами с каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой (группа 6) в двух случаях: 1) Бейская шахта; 2) Карасук IV; с ножом со скошенным вверх уступом (группа 7) в одном случае (Бейская шахта); с обломанным клинком и клинками с коротким черешком в одном случае (Карасук IV).

V. Ножи со скошенным вверх уступом (группа 7) сочетаются с ножами групп 4 и 6 (см. IV) и с ножами с кольцом и остатками шипа в одном случае (Лугавский могильник и Лугавская стоянка — табл. 31, 5, 9; 53, 1).

VI. Ножи с круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой (группа 8) достоверно не сочетаются ни с чем: один из них найден у Окунева улуса (раскопки С. А. Теплоухова, 1928), но из дневника С. А. Теплоухова следует, что в стороне от могильника, раскопанного в 1927 г., в другом могильнике у улуса Колина<sup>47</sup>. Второй нож найден в Абакане, в могильнике на Набережной. Неясно, составляют ли могилы, раскопанные в Абакане на Набережной, у церкви и на Старом кладбище, один или два-три могильника, но не исключено, что и один<sup>48</sup> (табл. 4, 18).

VII. Ножи с круглой шляпкой и плоской в сечении ручкой (группа 9), найденные в могильниках Каменка II и Кюргеннер, в комплексах с другими карасукскими ножами не встречены (табл. 4, 19; 5, 7; см. примечание к описанию табл. 5 и список сочетаний карасукских ножей с тагарскими). Предположительно синхронный им нож с плоской ручкой, большим кольцом и малым дополнительным колечком сочетается с ножом с выродившейся каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой (группа 4) — Абакан-мост (табл. 3, 16; 10, 34).

VIII. Ножи с кольцом с тремя выступами (группа 10, самый поздний вариант, где исче-

<sup>45</sup> Могильник улус Федоров в действительности представляет собой два могильника — группы 1 и 2, по А. Н. Липскому. А. Н. Липский считает, что это кладбище двух различных родов, но возможно и другое объяснение — что эти два могильника различаются хронологически (А. Н. Липский, 1963, стр. 58, табл. 1, 3; стр. 82—84).

<sup>46</sup> Не исключено, правда, что этот нож позже основных погребений II группы улуса Федорова, так как он найден в могиле 10, перестроенной из более ранней могилы. См. А. Н. Липский, 1963, стр. 72, табл. 9, 1.

<sup>47</sup> Дневник С. А. Теплоухова за 1928 г. Гос. музей этнографии.

<sup>48</sup> См. отчет А. Н. Липского за 1945 г. Архив ИА, р-1, д. 145, план могильника.

зают полоски на месте перекрестия) сочетаются с ножом с головой барана и полосками на месте перекрестия, с ножом с кольцом, без перекрестия (группа 13) и с ножом группы 8 (в случае, если абаканские погребения составляют один могильник) и с ножом с кольцом и с полосками на месте перекрестия (в том случае, если погребение «у с. Усть-Абакан» относится к тому же могильнику, — табл. 5, 26; 9, 7; 7, 3; 4, 18; см. также список сочетаний карасукских ножей с тагарскими).

IX. Ножи с кольцом и полосками на месте перекрестия (группа 12) сочетаются с ножами групп 8 и 10 (как сказано в предыдущем параграфе, при условии, что абаканские погребения составляют один могильник); с группой 13 (Абакан; Сухое озеро II); с миниатюрным ножом с кольцом и с остатками перекрестия (Окунев улус) и с обломками клинков (Абакан; Сухое озеро II); см. также список сочетаний карасукских и тагарских ножей.

X. О том, в каких сочетаниях встречаются ножи с кольцом, без следов перекрестия (группа 13), было уже сказано в предыдущем параграфе. Они встречаются также в сочетании с обломками клинков и с клинками с коротким черешком (Есинская МТС; Карасук I; см. также список сочетаний карасукских и тагарских ножей).

Указанные сочетания групп ножей (при допущениях, что все погребения в Абакане и Усть-Абакане составляют один могильник, что нож с кольцом и скошенным вниз уступом синхронен группе 2, а нож с большим и малым кольцом и шипом — группе 9) сведены в корреляционную таблицу 23, причем из нее исключены группы 1, 5 и 11 как не встречающиеся в сочетаниях или в комплексах вообще. На таблице достаточно четко выделяются три группы сочетаний: А (объединяющая группы 2—4), Б (объединяющая группы 4—9) и В (объединяющая группы 8—13). Как видно из таблицы, эти группы сочетаний переходят одна в другую. Переходными являются группы ножей 4, 7, 8 и 9, длительно бытующие. Обломанные клинки с короткими черешками (последний столбец таблицы) встречаются почти во всех группах. В целом табл. 23 показывает ту же длительность бытования групп, взаимосвязанность и синхронность многих групп ножей, какую показывали и предыдущие таблицы А, 20—22, но позволяет судить и о наиболее типичных сочетаниях групп (как и таблицы А, 20—22: более ранние группы сочетаются с более ранними, более поздние — с более поздними. Взаимовстречаемость ножей подтверждает, таким образом, выводы, которые сделаны на основании типологического и технологического изу-

чения ножей, о том, что группы, обозначенные первыми номерами, — более ранние, а обозначенные последними номерами — более поздние. Рассмотрим теперь стратиграфию карасукских памятников.

### В. Стратиграфические наблюдения над карасукскими памятниками и отдельными карасукскими вещами

Известно 15 случаев, когда карасукские погребения перекрывают или перекрыты погребениями других эпох.

*Взаимоотношения карасукских комплексов с андроновскими.* Со времени работ С. А. Теплоухова в советской и зарубежной литературе господствует мнение, что андроновские памятники предшествуют карасукским. Однако в распоряжении С. А. Теплоухова не было никаких фактов, подтверждающих такую точку зрения: ни стратиграфических наблюдений, ни абсолютных дат. Положение это мало изменилось и к настоящему времени. Для западных районов андроновской культуры имеется сейчас шесть радиоуглеродных дат, колеблющихся в пределах середины II — первой половины I тыс. до н. э.<sup>49</sup>, так что по крайней мере некоторые из них должны быть синхронны карасукской культуре. Из андроновских памятников с датированными бронзовыми вещами можно назвать известный курган Близнецы в Оренбургской области, где найдено копье с ромбическим стержнем сейминского типа и два сосуда: один — алакульский, другой — федоровский<sup>50</sup>. Поскольку сейминские вещи сейчас уверенно включают в круг памятников, синхронных карасукской культуре, можно говорить о синхронности андроновских памятников типа Близнецы карасукской культуре.

На востоке, в Минусинской котловине, нет андроновских памятников, датированных бронзовыми орудиями, за отсутствием их в погребениях. Имеется восемь радиоуглеродных дат, относящихся либо к первой половине II тыс. до н. э., либо к I тыс. до н. э. (Ярки II, могила 2 — 2970±70; Ярки II, могила 1 — 2370±95; Каменка II, ограда 24, могила 2 — 2540±65; Каменка II, ограда 24, могила 1 — 3910±75; Ланин лог, курган I, могила 1 — 3390±70; Ланин лог, курган 1, могила 3 — 3660±65; Ланин лог, курган 2, могила 1 — 3970±70); Пристань I, ограда 6, могила 2, 3750±60<sup>51</sup>. Дата для моти-

<sup>49</sup> С. В. Бугомо, 1963, стр. 29; он же, 1966, стр. 19; А. А. Семенов, Е. Н. Романова, П. М. Долуханов, 1969, стр. 257—258.

<sup>50</sup> Э. А. Федорова-Давыдова, 1960, стр. 56—59.

<sup>51</sup> С. В. Бугомо, 1966, стр. 19—20; А. А. Семенов, Е. Н. Романова, П. М. Долуханов, 1969, стр. 258—259.

лы 2 кургана 14 в Ужуре — III тыс. до н. э. — явно неприемлема<sup>52</sup>. Что же касается стратиграфических взаимоотношений андроновской и карасукской культур в Минусинской котловине, то их известно четыре случая.

1. Орак, могильник «у Красной горы». Три карасукские детские оградки (41—43) пристроены к андроновской ограде А. В ограде 43 карасукский ящик перестроен из андроновской могилы — цисты<sup>53</sup>. Тот факт, что детские дополнительные оградки пристроены к основной большой ограде, несомненно свидетельствует о том, что карасукские оградки позже данной андроновской. Вопрос только в том, насколько они позже. Пристройка дополнительных оград к основной возможна лишь в том случае, когда эта основная ограда еще не задернована и хорошо заметна, т. е. когда прошло очень немного времени. То же самое и с перестройкой андроновской цисты в карасукский ящик — это возможно лишь тогда, когда андроновская циста еще как-то заметна на поверхности. Наконец, на плане могильника у Красной горы, приложенном к работе М. Н. Комаровой, отчетливо видно, что карасукские оградки 41—43 и Е находятся почти в центре могильника и окружены снаружи андроновскими оградками № 14, 20, 24, 25, 26, 27, 28, В, построенными явно позже карасукских, а вот тагарские курганы, действительно самые поздние в могильнике, расположены по его периферии<sup>54</sup>. Все изложенное никак не позволяет согласиться с выводом М. Н. Комаровой, что «карасукские могилы сооружались в то время, когда андроновские кладбище уже не функционировало и о нем, как о кладбище, не знали и не помнили»<sup>55</sup>. Напротив, здесь карасукские и андроновские

ограды, по-видимому, археологически одновременны.

2. Могильник Каменка II близ дер. Байкаловый. Здесь в 1963 г. были раскопаны андроновские могилы<sup>56</sup>. Раскапывая эти могилы, С. Рахимов утверждал, что андроновские могилы связаны с нижним слоем погребенной почвы, а карасукские — с верхним. Так он писал в специальной статье «Памятник андроновской культуры Каменка II»<sup>57</sup>. Однако эта статья устарела еще до того, как вышла из печати, так как уже в 1964 г. сотрудники Красноярской экспедиции убедились, что и карасукские, и андроновские могилы связаны с одним и тем же слоем<sup>58</sup>, и в кандидатской диссертации С. Рахимов уже не приводит ни одного факта, свидетельствующего о том, что карасукские памятники позже андроновских, оставляя это утверждение совершенно голословным<sup>59</sup>.

3. Могильник Ужур, курган 4<sup>60</sup>. Здесь в каменной цисте, совершенно аналогичной по устройству цистам соседних андроновских погребений, найден крупный фрагмент карасукского сосуда. К сожалению, могила потревожена грабителями, что снижает ценность этой находки.

4. Могильник Ужур, курган 3<sup>61</sup>. Здесь имелось три примыкающих друг к другу оградки. В одной из них, в погребении взрослого мужчины, был обнаружен сосуд андроновской формы, в орнаменте которого заметны некоторые лесные элементы, а в других оградках, в детских погребениях, — фрагменты карасукских сосудов<sup>62</sup>.

Указанные факты никак не свидетельствуют о том, что андроновские памятники в Минусинской котловине предшествуют карасукским, а скорее говорят о том, что они синхронны, во всяком случае археологически. Из этого следует, что те карасукские могильники, в керамике которых прослеживаются некоторые андроновские влияния, еще никак не могут на основании этого считаться наиболее ранними из карасукских памятников, а для их датировки требуются другие основания.

*Перекрытие карасукских погребений погребениями других культур.* Известно 15 таких случаев: в 3 случаях карасукские погребения перекрыты тюркскими погребениями VI—VIII вв. н. э. и VIII—X вв. н. э.:

<sup>56</sup> Раскопки Красноярской экспедиции.

<sup>57</sup> С. Рахимов, 1965.

<sup>58</sup> Доклад М. П. Грязнова на сессии, посвященной итогам раскопок 1964 г. (Москва, март 1965).

<sup>59</sup> С. Рахимов, 1966, стр. 15—16.

<sup>60</sup> Отчет Н. Л. Членовой за 1962 г., архив ИА.

<sup>61</sup> Раскопки Н. Л. Членовой, 1955.

<sup>62</sup> Н. Л. Членова, 1966, стр. 213, рис. 1, стр. 216, рис. 4, 1; стр. 214, рис. 2, 6; стр. 215—220.

<sup>52</sup> С. В. Бутомо, 1966, стр. 20. Взятый для анализа образец был перепутан с каким-то другим либо по какой-то причине непригоден. Странное впечатление производит и то, что даты для двух соседних могил в одной ограде или кургане отличаются друг от друга на 320 лет (Ланин лог), 800 лет (Ярки) или даже 1370 лет (Каменка II). Однако сотрудники Лаборатории ЛОИА считают, что это — не ошибки радиоуглеродного метода (А. А. Семенов, Е. Н. Романова, П. М. Долуханов, 1969, стр. 259). С. И. Руденко полагал, что эти даты свидетельствуют о сосуществовании андроновской, карасукской и тагарской культур в Минусинской котловине (С. И. Руденко, 1968, стр. 43—45), а Я. А. Шер — напротив, что они свидетельствуют о последовательной смене этих культур (Б. А. Колчин, Я. А. Шер, 1969, стр. 87). Логичнее сделать третий вывод — что радиоуглеродным датам Ленинградской лаборатории пока трудно доверять.

<sup>53</sup> Раскопки Г. П. Сосновского, 1928. — Архив ЛОИА, ф. 42, д. 115, л. 26, 33. См. также: М. Н. Комарова, 1961, стр. 46—54.

<sup>54</sup> М. Н. Комарова, 1961, стр. 59.

<sup>55</sup> Там же, стр. 54.

1) Тагарский остров, курган 40, раскопки А. В. Адрианова 1894 г. 4 карасукские могилы перекрыты тюркским курганом VI—VIII вв. н. э. И карасукские, и тюркские погребения содержат только керамику<sup>63</sup>.

2) Тагарский остров, курган 41, раскопки А. В. Адрианова 1894 г. 1 карасукская могила перекрыта тюркским курганом VI—VIII вв. н. э. В карасукской могиле — фрагмент сосуда, бронзовая круглая бляшка с петелькой, пропизка и зеркало<sup>64</sup>.

3) Могила 14 в Абаканском могильнике (около церкви), раскопки А. Н. Липского. Карасукская могила (содержавшая бронзовые пропизки) перекрыта тюркским курганом VIII—X вв. н. э.<sup>65</sup>

В трех случаях карасукские погребения перекрыты таштыкскими:

4) Быстрая. Карасукские погребения перекрыты таштыкским кольцом-курганом, раскопки С. В. Киселева 1929 г.<sup>66</sup> Карасукские погребения содержали разбитые сосуды и обломок тонкой бронзовой пластинки (табл. 11, 4).

5) Есинская МТС, раскопки А. Н. Липского 1952 г.<sup>67</sup> 4 карасукских каменных ящика, перекрытых таштыкскими. Таштыкские погребения содержат керамику, в числе которой есть и многоугольные сосуды, карасукские — типичную карасукскую керамику.

6) Есинская МТС, раскопки А. Н. Липского 1956 г.<sup>68</sup> Карасукский каменный ящик, перекрытый насыпью таштыкского кургана. Карасукский ящик содержал скелет человека и типичный карасукский сосуд.

В семи случаях карасукские погребения перекрыты курганами второй половины тагарской эпохи:

7) Камышта, раскопки А. Н. Липского 1949 г.<sup>69</sup> Карасукское погребение перекрыто насыпью тагарского кургана IV—III вв. до н. э. В карасукской могиле — скелет человека и три карасукских сосуда.

8) Аскировка, раскопки А. Н. Липского 1949 г.<sup>70</sup> Карасукский ящик перекрыт насыпью тагарского кургана, в которой зарыто два клада: бронзовые и железные вещи IV—III вв. до н. э., в «алтайском стиле» и железные вещи тюркского времени, VIII—X вв. н. э. Карасук-

ский ящик пристроен к стенке сруба основного тагарского погребения VII—VI вв. до н. э. и, таким образом, синхронен ему. В карасукском погребении — фрагменты карасукского сосуда.

9) Есинская МТС, раскопки А. Н. Липского 1952 г.<sup>71</sup> Карасукское погребение, содержащее скелет человека и карасукский сосуд, было перекрыто насыпью тагарского кургана 3 (V—IV вв. до н. э.), содержащего сосуды, характерные для этой эпохи.

10) Есинская МТС, раскопки А. Н. Липского 1952 г.<sup>72</sup> Карасукское погребение в каменном ящике, содержащем скелет человека и сосуд, находилось под насыпью тагарского кургана 1 (V в. до н. э.), у стенки тагарского сруба. Неясно, синхронно ли карасукское погребение тагарскому или перекрыто насыпью тагарского кургана (разбор этого случая — ниже).

11) Немир, курган G. Раскопки А. В. Адрианова 1883 г.<sup>73</sup> Карасукское погребение (содержавшее бронзовый нож группы 6) перекрыто насыпью тагарского кургана V в. до н. э. (табл. 4, 8).

12) Откнич улус, курган 1, раскопки Г. Мергарта 1920 г.<sup>74</sup> Тагарская могила V—IV вв. до н. э. впущена в тагарское погребение VII—VI вв. до н. э., в свою очередь разрушившее карасукскую могилу, содержащую обломки сосудов и обломок клинка ножа.

13) Тепсей VIII, раскопки Красноярской экспедиции 1968 г.<sup>75</sup> Одна из трех или четырех примыкающих друг к другу карасукских оградок (содержавших обломки карасукских сосудов) перерезана тагарской оградкой «сарагашенского этапа» (видимо, около V в. до н. э.), содержащей могилы с биконическими бронзовыми тагарскими бусами, полшаровидными бляшками, костяным наконечником стрелы и плоской.

В двух случаях карасукские погребения перекрыты тагарскими VII—VI вв. до н. э.

14) Откнич улус, курган 1, раскопки Г. Мергарта 1920 г.<sup>76</sup> Карасукская оградка перерезана тагарской могилой VII—VI вв. до н. э., и внутри бывшей карасукской оградки — карасукская могила, разрушенная тагарской могилой VII—VI вв. н. э.; за пределами карасукской оградки, в детском тагарском погребении VII—VI вв. до н. э. содержалась тагарская бронзовая биконическая бусина, височное кольцо (это украшение типично для карасукской культуры) и сосуд,

<sup>63</sup> Архив ЛОИА. ф. 1, д. 34/1894, л. 29—31.

<sup>64</sup> Там же, л. 32; Дневник С. А. Теплоухова за 1922 г., кн. 45, стр. 88 (хранится в Музее этнографии народов СССР в Ленинграде).

<sup>65</sup> А. Н. Липский, 1956а, стр. 130.

<sup>66</sup> С. В. Киселев, 1937, стр. 147, 149—152.

<sup>67</sup> Архив ИА, р-1, д. 956, л. 52, 62, 63, табл. 22 51.

<sup>68</sup> Там же, р-1, д. 1477, л. 30, 32—34; табл. 1, л. 29.

<sup>69</sup> Отчет А. Н. Липского за 1949 г., архив ИА, р-1, д. 763, л. 69—73.

<sup>70</sup> Архив ИА, р-1, д. 763, л. 100—113.

<sup>71</sup> Архив ИА, р-1, д. 956, л. 42, 46.

<sup>72</sup> Там же, л. 14 и табл. 5, 1.

<sup>73</sup> А. В. Адрианов, 1886, стр. 49—55.

<sup>74</sup> G. Merhart, 1926.

<sup>75</sup> Архив ИА, р-1, д. 3922, стр. 105—110, д. 3922-а, л. 74, рис. 369, 386—389, л. 82, 83, рис. 411, 415—417.

<sup>76</sup> G. Merhart, 1926.

по форме более близкий к карасукским, чем к тагарским.

15) Волчий лог I. Раскопки Красноярской экспедиции<sup>77</sup>. 5 лугавских могил и 4 лугавские оградки (содержавших лугавскую керамику, карасукские ножи группы 7, обломок клинка, карасукский перстень, браслет, бляшки и шило) разрушены при постройке тагарской ограды и тагарских могил VI в. до н. э. (содержавших тагарскую керамику и ножи) (табл. 32; 33).

Поскольку как будто ни у кого не возникло сомнений в том, что карасукские погребения старше тюркских VI—X вв. н. э. и таштыкских рубежа и первых веков нашей эры, случаи перекрытия карасукских могил тюркскими и таштыкскими большого интереса для нас не представляют. Гораздо интереснее взаимоотношения карасукских погребений с тагарскими, как VII—VI вв. до н. э., так и V—III вв. до н. э. Мы видели, что в шести случаях из семи карасукские могилы достоверно перекрыты тагарскими курганами V—III вв. до н. э. Седьмой случай неясен: карасукское погребение оказалось рядом со стенкой тагарского сруба, но дно карасукского погребения — на 30—40 см выше дна сруба. (Есинская МТС, случай 10). Абсолютная глубина карасукского погребения — 70—60 см от уровня погребенной почвы — достаточно типична для карасукских могил. Таким образом, возможно, что оно было каким-то образом не задето при рытье котлована тагарского погребения и сооружения тагарского сруба; это тем более вероятно, что рядом, в том же могильнике, карасукское погребение было достоверно перекрыто тагарским курганом V—IV вв. до н. э. (случай 9). Однако не исключено и другое: что после сооружения тагарского сруба и до насыпки над ним кургана рядом со срубом была вырыта яма для карасукской могилы (случай, сходный со случаем 8). Как бы то ни было, пока преобладают случаи, где карасукские погребения перекрыты тагарскими V—III вв. до н. э.

Случаев взаимодействий карасукских погребений с тагарскими VII—VI вв. до н. э. всего три, из них в одном случае (Волчий лог I, случай 15) карасукское погребальное сооружение достоверно разрушено тагарским; в другом случае (Отквин улус, случай 14) карасукское сооружение также разрушено тагарским, но инвентарь тагарского очень близок к карасукскому, что говорит о том, что между ними нет большого хронологического разрыва. Наконец, в Аскировке карасукский ящик достоверно опущен в тагарский котлован на глубину 150 см и пристроен к стенке тагарского сруба, значит,

<sup>77</sup> А. А. Кривонос, 1963, стр. 22—30.

тагарское и карасукское сооружения здесь синхронны. Можно предполагать, следовательно, что некоторые из карасукских памятников существуют еще в VII—VI вв. до н. э.

*Находки карасукских ножей в тагарских погребениях.* 1. Усть-Ерба, раскопки С. В. Киселева 1932 г. В типичном тагарском кургане с тагарским инвентарем VII — начала VI в. до н. э. (керамика, бронзовые тонкие полушаровидные бляшки, шило, костяные наконечники стрел) найден карасукский нож с кольцом, без следов перекрестья (группа 13, табл. 7, 6)<sup>78</sup>.

2. Райков улус, раскопки А. Н. Липского 1945 г. В тагарском погребении с инвентарем VII—VI вв. до н. э. (чекан, наконечники стрел, тагарский нож, керамика и др.) найден карасукский нож с кольцом и полосками на месте перекрестья (группа 12, табл. 51, 14—22)<sup>79</sup>.

3. Станция Минусинск, курган 16. Раскопки Р. В. Николаева 1961 г. В тагарском кургане VII—VI вв. до н. э. (тагарское погребальное сооружение, керамика, зеркало и бляшки) найден миниатюрный карасукский нож (типа ножа из Волчьего лога, но с кольцом), карасукский перстень с двумя выпуклостями, височные кольца и пронизки и шило с костяной ручкой<sup>80</sup> (табл. 37, 43—51).

4. Станция Минусинск, курган 17. Раскопки Р. В. Николаева 1961 г. В могиле IV с тагарским баночным сосудом найден обломок ножа, «заточенного на одну сторону», по форме близкого к ножу из Малых Копен I, и шило со шляпкой, без шейки, а в могиле II с типичным тагарским ножом с каплевидным отверстием в ручке (класс II) найден карасукский бомбовидный сосуд с шейкой и уступом<sup>81</sup> (табл. 48, 20—29).

*Находки тагарских ножей в карасукских комплексах.* 1. Поселение Каменка IV, раскопки Красноярской экспедиции 1964—1965 гг. В слое с исключительно карасукской керамикой, иногда лощеной, с геометрическим орнаментом (из треугольников) или прочерченными бороздками по горлу найден тагарский нож (VI в. до н. э.): (класс I, ручка сплошная, головка грифона на месте уступа между лезвием и ручкой) и обломок костяного трехдырчатого псалия, округлого в сечении<sup>82</sup>. Нож найден в слое, между двумя

<sup>78</sup> ГИМ, хр. VII 47/12 в.

<sup>79</sup> Н. Л. Членова, 1961, таблица-вклейка; она же, 1963, стр. 61, 65 и таблица-вклейка.

<sup>80</sup> Отчет Р. В. Николаева за 1961 г. Архив ИА, р-1, д. 2284, л. 20—22, табл. XXVIII, XXV, XXIV.

<sup>81</sup> Там же, л. 22—25, табл. XXX, XXXI.

<sup>82</sup> Отчет М. П. Грязнова и Я. А. Шера за 1964 г. Архив ИА, р-1, д. 2957, стр. 17—18 и д. 2957-а, рис. 42-в. За подробные сведения об этом поселении благодарю участников его раскопок Л. П. Хлобыстина, В. А. Сафронова и Г. П. Григорьева.

глиняными обломками, и случайное попадание его туда исключено.

2. Харлово (Свищево) на р. Большая Камала в Красноярском округе, инвентарь крестьянских раскопок погребения<sup>83</sup>. Тагарский нож с петле-видной ручкой (V—IV вв. до н. э.) в сочетании с карасукским кивжалом и золотыми височными кольцами (табл. 19, 15—18).

*Находки карасукской керамики в тагарских погребениях.* 1. Откнин улус, курган 1, раскопки Г. Мергарта, 1920 г. См. выше, стр. 36, 37. VII—VI вв. до н. э.

2. Станция Миусинск, курган 17, могила II, раскопки Р. В. Николаева 1961 г. См. выше, стр. 37. VII—VI вв. до н. э.

3. С. Туран II, раскопки А. Д. Грача 1963 г. (Красноярская экспедиция). Карасукские сосуды в тагарском погребении VI в. до н. э. (табл. 51, 31—42)<sup>84</sup>.

*Находки тагарской керамики в карасукских погребениях.* 1. Окунев улус, могила 12/22, раскопки С. А. Теплоухова 1928 г.<sup>85</sup> В этой могиле найдены фрагменты двух сосудов, из которых один тагарский, баночный, VII—VI вв. до н. э., второй карасукский, округлый с орнаментом из ямок на горле.

2. Карасук I (Верхне-Карасукский могильник). Раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., могила 23(25). В этой могиле найдены черепки карасукского бомбовидного сосуда, а в могиле другой оградки, пристроенной к данной (24(26)) найдены два тагарских сосуда VII—VI вв. до н. э. (табл. 41 8, 9)<sup>86</sup>.

3. Чернова, могила 27, раскопки Г. П. Сосновского 1929 г. В этой могиле найдены фрагменты двух тагарских сосудов VII—VI вв. до н. э. и двух карасукских, бомбовидных, с шейкой и уступом<sup>87</sup>.

4. Мельничный лог, раскопки С. А. Теплоухова 1923 г. В могиле 36 были найдены черепки баночного тагарского сосуда VII—VI вв. до н. э. тагарская тонкая полушаровидная бляшка и фрагмент лугавского сосуда, с шейкой и орнаментом в виде сетки (по вепчику) и нарезных кольцевых желобков по горлу. В могиле другой оградки (37) найдены два тагарских сосуда. К сожалению, могила 36 ограблена, и фрагмент

лугавского черепка — небольшой, что снижает ценность этой находки: можно допустить, что здесь лугавское погребение было потревожено более поздним тагарским (табл. 50, 1—4)<sup>88</sup>.

5. Быстрая, могила 1, раскопки С. В. Киселева 1929 г. В карасукской по устройству и инвентарю могиле (нагрудник из 75 бронзовых обоймочек, 10 рубчатых бронзовых пронизок, лапчатая привеска, 9 карасукских бронзовых «гвоздиков», костяной футляр с бронзовым шилом) было найдено 2 сосуда, из которых один, видимо, карасукский, с узкими желобками по горлу, а другой (табл. 11, 18) — почти неотличимый от тагарских баночных сосудов VII в. до н. э.<sup>89</sup>

6. Ужур, курган 1, раскопки Н. Л. Членовой 1962 г. В этом кургане карасукские могилы были пристроены друг к другу «сеткой» и содержали типичный карасукский инвентарь — сосуды, височные кольца. В могиле 6<sup>90</sup> был найден баночный черный тагарский сосуд VII—VI вв. до н. э.

7. Малые Копены I, ограда 2, раскопки Красноярской экспедиции 1961 г. В могиле 3 тагарский баночный сосуд найден вместе с лугавским (карасукской формы, с узкой высокой шейкой) и ножом еще карасукской формы, но «заточенным на одну сторону» и очень тонким сечением лезвия — около 1 мм, а в могиле 2 — карасукский бомбовидный сосуд с типичными тагарскими украшениями: подвесками из клыков кабарги и костяными бусами (табл. 37, 11—16)<sup>91</sup>.

8. Малые Копены III, курган 87, раскопки Красноярской экспедиции 1965 г. В могилах 1 и 3 этого кургана найдены разбитые тагарские сосуды, а в могиле 2 — разбитый карасукский сосуд (материал хранился в ИА).

*Сочетания тагарского инвентаря и карасукского погребального сооружения.* 1. Карасук I. Могила 29(31), раскопки С. А. Теплоухова 1925 г. В карасукском сооружении — каменном кольце из врытых на ребро плит, в каменном ящике, расширенном в головах, глубиной 65 см, найден тагарский горшковидный плоскодонный сосуд<sup>92</sup>.

2. Карасук I. Ограда 51, раскопки Красноярской экспедиции 1961 г. В карасукском сооружении — каменном кольце и каменном ящике — найден тагарский округлый розовый сосуд на

<sup>83</sup> Архив ЛОИА, ф. 1, д. 78 за 1889 г., л. 9.

<sup>84</sup> Отчет А. Д. Грача за 1963 г. Архив ИА, р-1, д. 2961-а, л. 39—41, 48.

<sup>85</sup> ГЭ, 4836-36, 37 и дневник С. А. Теплоухова за 1928 г. (архив Гос. музея этнографии народов СССР), л. 28.

<sup>86</sup> ГЭ, 4371-16, 17 и дневник С. А. Теплоухова за 1925 г. (Архив Гос. музея этнографии народов СССР), л. 28, 29.

<sup>87</sup> МАЭ, 3984-11/18, 3984-12/12, 3984-13/12 и опись коллекции 3984, хранится там же.

<sup>88</sup> ГЭ, 4129 и Дневник раскопок в районе Сарагаш и Новоселово, 1923 С. А. Теплоухова. (Музей этнографии народов СССР), стр. 51—60.

<sup>89</sup> ММ, № 11452, 11454, 11455, 11457, 11459 и 11461. См. также С. В. Киселев, 1937, стр. 147—149.

<sup>90</sup> Отчет Н. Л. Членовой за 1962 г.— Архив ИА, р-1, д. 3808, л. 18.

<sup>91</sup> Отчет Л. П. Зяблина за 1961 г. Архив ИА, р-1, д. 2358 и 2358-а, л. 12.

<sup>92</sup> ГЭ 4371-31 и дневник С. А. Теплоухова за 1925 г. (архив Гос. музея этнографии народов СССР), л. 32.

поддоне и тагарский нож с отверстием в верхнем конце (класса II; VII—VI вв. до н. э.) Глубина ящика 120 см, размеры 200 × 100 см.

3. Сухое озеро II (на р. Черновой), раскопки Красноярской экспедиции 1963 г., ограда 56. В карасукском сооружении — каменном кольце и трапециевидном ящике найдены обломки тагарского сосуда и бронзовой бляшки. Глубина ящика — 80 см<sup>93</sup>.

4. Сухое озеро II. Раскопки Красноярской экспедиции 1964 г., курган 147. В карасукском сооружении — кольце из плит, положенных плашмя, в могиле — тагарское погребение с двумя тагарскими сосудами — баночным и горшковидным<sup>94</sup>. Глубина ящика — 65 см.

5. Малые Копены III, раскопки Красноярской экспедиции 1962 г., ограда 20. В карасукском сооружении — каменном кольце — тагарское погребение в срубе размерами 1,47 × 2,46 м, глубиной — 170 см, содержащее обломки тагарского сосуда баночной формы, обломки бляшки и обломки тагарского шила<sup>95</sup>.

М. П. Грязнов объясняет случаи 2 и 4 тем, что тагарцы выбросили из могилы карасукских покойников и взамен положили своих<sup>96</sup>; это, однако, никак не объясняет случая 5, где в карасукском кольце сооружен сруб — никогда не встречающееся в карасукской культуре сооружение, к тому же столь крупных размеров и столь глубокое. Если даже предположить, что действительно в случаях 2 и 4 прав М. П. Грязнов, то здесь случай, аналогичный тем, что были рассмотрены при взаимоотношениях карасукских памятников с андроновскими: карасукский каменный ящик и ограда должны быть еще не задержаны и отчетливо видны в то время, когда они потревожены тагарцами, т. е. должно пройти очень немного времени. Заметим, однако, что во всех 5 случаях тагарские погребения связаны с совершенно определенными карасукскими со-

оружиями — каменными кольцами, и все могильники, в которых имеются такие сочетания, по пожарам датируются VII—VI вв. до н. э. Это позволяет говорить об определенной закономерности, имеющейся здесь, о том, что какая-то часть тагарского населения хоронила покойников в каменных кольцах, а иных и в ящиках карасукского типа и о синхронности (во всяком случае археологической) этих погребений карасукским могильникам.

*Сочетания карасукского инвентаря и тагарского погребального сооружения.* 1. Немир, раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского 1884 г. В тагарском погребальном сооружении — прямоугольной ограде со врытыми на углах и серединах сторон каменными «столбами», в могиле найден карасукский сосуд с высокой шейкой (табл. 51, 30)<sup>98</sup>. Тип сооружения характерен для VII—VI вв. до н. э.

2. Откнин улус, раскопки В. Г. Карцова 1930 г., курган 9. (табл. 45, 13, 14). Прямоугольная ограда, точно такая же, как у всех других тагарских погребений этого могильника VII — начала VI в. до н. э. содержала две могилы размеров, характерных для тагарских погребений этого могильника и других: 3 × 3 × 0,95 м и 3 × 1,9 × 0,9 м. В могилах сосуд, перстень и височные кольца карасукской культуры (табл. 51, 23—29)<sup>99</sup>.

Следуя М. П. Грязнову, мы должны были бы предположить, что в этих случаях карасукское население выбросило из могил тагарских покойников и положило своих. Вероятнее, однако, что в обоих типах сочетаний нашло свое отражение частичное смешение карасукского и тагарского населения в VII—VI вв. до н. э., а стало быть, можно говорить о синхронности ряда карасукских памятников тагарским VII—VI вв. до н. э. Подробнее об этом — в следующем разделе.

## 2. Абсолютная датировка

### А. Абсолютная датировка карасукских ножей

Для карасукской культуры известны только две радиоуглеродные даты, полученные в лаборатории ЛОИА: 2930 ± 60 (980 г. до н. э.) и 2710 ± 75 (760 г. до н. э.), обе для могильника Карасук IV (ограда 10, могила 2 и ограда 19, могила 2)<sup>97</sup>. Больше радиоуглеродных дат нет,

и абсолютные даты для карасукской культуры могут быть получены главным образом на основе аналогий карасукским ножам из других районов, как уже говорилось во введении. К сожалению, достаточно точные аналогии имеются лишь для некоторых групп карасукских ножей, из которых лишь несколько входят в число рассмотренных выше наиболее многочисленных 13 групп. Наиболее точные из датированных аналогий находятся, как уже говорилось, в Китае; где возможно, для перекрестной датировки

<sup>93</sup> Отчет Г. А. Максименкова за 1963 г. Архив ИА, р-1, д. 2744.

<sup>94</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1964 г.— Архив ИА, р-1, д. 2958, стр. 23, д. 2958-а, л. 26, рис. 104.

<sup>95</sup> Л. П. Зяблин. Отчет о раскопках за 1962 г. Архив ИА, р-1, д. 2585.

<sup>96</sup> М. П. Грязнов. Отчеты за 1961 и 1964 гг., хранящиеся в Архиве ИА.

<sup>97</sup> А. А. Семенов, Е. Н. Романова, П. М. Долуханов, 1969, стр. 259.

<sup>98</sup> И. П. Кузнецов-Красноярский, 1907, стр. 8.

<sup>99</sup> В. Г. Карцов. Дневник раскопок близ Откнина улуса, 1930 г.— Архив ОИПГ Гос. Эрмитажа, приложение к акту № 6 от 4. XI 1931 г., л. 67—68.

приводятся в качестве вспомогательных дат аналогии со Среднего и Ближнего Востока и из Европы.

Рассмотрим вначале составные ножи, которые, по М. Д. Хлобыстиной и Э. А. Новгородовой, являются прототипами ножей ложносоставных. Выше, на стр. 17—18, были перечислены находки клинков и ручек составных ножей в разных местах Евразии. Из них наиболее ранний клинок с черенком, расположенным под углом к клинку, происходит из Трои II, т. е. не позже рубежа III—II тыс. до н. э. (по Т. Боссерту), а скорее — III тыс. до н. э. (вероятно, составными были также ножи III тыс. до н. э., от которых сохранились однолезвийные медные клинки с короткими прямыми черешками, — из Киша, могильника А<sup>100</sup>, Суз аккадского слоя, слоя Ура III и ряд других<sup>101</sup>, и, скорее всего, они также вставлялись в ручку под малым углом, так как у ножей, вставившихся под большим углом, обычно гораздо более длинный черенок; однако веских доказательств, что они вставлялись именно под малым углом, пока все же нет). Нож из Хакского клада датируется Ю. А. Заднепровским первой половиной II тыс. до н. э.<sup>102</sup> М. Д. Хлобыстина, Э. А. Новгородова и А. Н. Липский считали составной нож из погребения в Бельтырах прототипом карасукских ложносоставных, отсюда погребение в Бельтырах к афанасьевской культуре и считая, что афанасьевская культура датируется концом III—началом II тыс. до н. э. Теперь погребение в Бельтырах относят к окуневской культуре<sup>103</sup>. Но афанасьевское оно или окуневское, погребение это мало дает для датировки составных ножей, так как датировка обеих этих культур пока не обоснована абсолютно ничем, кроме общего впечатления архаичности, которое часто оказывается весьма обманчивым. П. М. Кожин приводит факты, свидетельствующие о «непосредственной связи во времени» окуневской культуры с карасукской и даже с тагарской<sup>104</sup>. Автору данной книги приходилось высказывать предположение о связи окуневской культуры с сеймицко-турбинскими бронзами<sup>105</sup>, которые датируются, видимо, в пределах XI—VIII вв. до н. э. (см. ниже, Эскурс 2). То же, видимо, следует сказать и о глазковских ножах. Глазково также входит в круг памятников, синхронных Сейме—Турбину. Будучи типологическими предшественниками ложносоставных ножей,

<sup>100</sup> S. Langdon, 1924, p. 41, Pl. XVII, 7.

<sup>101</sup> J. Deshayes, 1960, типы A<sub>1</sub> и A<sub>2</sub> (№ 2326—2327, 2333, 2335, 2337).

<sup>102</sup> Ю. Н. Заднепровский, 1962, стр. 55.

<sup>103</sup> Г. А. Максименков, 1965, стр. 170, 171, рис. 2—10.

<sup>104</sup> П. М. Кожин, 1971, стр. 35—36.

<sup>105</sup> Н. Л. Членова. Какое отношение имела окуневская культура к карасукской? (в печати).

хронологически бельтырский и глазковские ножи, видимо, не раньше, а может быть, и позже их, представляя собой пережиточный архаический тип<sup>106</sup>. Все это, к сожалению, пока лишает нас возможности указать точную дату появления составных ножей в Минусинской котловине.

Бронзовый клинок ножа из Чигиринского уезда (см. выше, стр. 18) — случайная находка, но судя по тому, что уже в VII в. до н. э. все ножи на Украине железные, он должен быть во всяком случае старше этой даты (если только он не импортный). Наконец, клинок составного ножа из Ближних Елбан VII (памятник VII—VI вв. до н. э.), костяные ручки из ирменских поселений Красный Яр и Еловка и клинок ножа с коротким черенком с ирменского поселения Большой лог<sup>107</sup>, может быть, также вставлявшийся под малым углом в ручку (наряду с ножом с уже длинным прямым черенком-ручкой с поселения Ирмень<sup>108</sup> (VIII—VII вв. до н. э.)<sup>109</sup> доказывают, что в Сибири, особенно в лесных районах, эта форма ножа могла бытовать и в столь позднее время.

Более того, находки сломанных клинков в карасукских могильниках Минусинской котловины, даже в столь поздних, как Сухое озеро II (см. ниже), говорят о том, что даже и здесь, наряду с самыми поздними и прогрессивными типами ножей, продолжали использовать обломки клинков, по-видимому, вставляя их в костяные или деревянные ручки.

Все сказанное позволяет сделать вывод о том, что, будучи самой древней формой в цепи развития карасукских ножей, составные ножи продолжают бытовать достаточно долго, и чтобы датировать каждый отдельный клинок такого ножа, нужно знать, с какими другими ножами (или другими датированными предметами) он сочетается. Ложносоставные ножи (группа I) древнейшего типа (с углом 132—140°) с деталями, отчетливо подражающими деталям составных ножей (например, нож из улуса Федорова — табл. 1, 1), пока не находят датированных аналогий. Происходящий из второго могильника в улусе Федорова нож с плавно выгнутой спинкой клинка можно сравнить с двумя ножами из Аньяна, один из которых найден в яме С-333, расположенной ниже основного аньяна-

<sup>106</sup> Это хорошо видно по инвентарю могильников Ростовка и Сейма, где составные ножи встречаются вместе с ножами с бронзовой ручкой, с большим центральным углом (В. И. Матющенко, Г. В. Ложникова, 1969, табл. 6, тип V и III, табл. 14, 4 и наша табл. 69, 3, 5, 6; О. Н. Бадер, 1970, стр. 118, рис. 53 и стр. 117, рис. 52).

<sup>107</sup> Н. Л. Членова, 1955, стр. 46, рис. 6.

<sup>108</sup> М. П. Грязнов, 1956а, стр. 41, рис. 12, 1.

<sup>109</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 133—149.

ского слоя (т. е. раньше середины XIII в. до н. э.<sup>110</sup>); условия находки другого неизвестны<sup>111</sup>. Известен и костяной нож той же формы<sup>112</sup>. Еще более точная аналогия — нож из хеттского городища Фиракдин (Киликия), найденный в нижней части второго хеттского слоя<sup>113</sup> (по Ж. Дешай — XIV—XIII вв. до н. э.)<sup>114</sup>. Однако следует помнить и о найденном на Кипре ноже того же типа, относящемся к XIII в. до н. э., который также приводится Ж. Дешай<sup>115</sup>.

Считая, что могильник I в улусе Федорове несколько старше могильника II (содержащего уже и один из аньянских типов — с кольцом, о чем будет сказано несколько ниже, в то время как ложносоставных ножей в Аньяне уже нет), можно предполагать, что древнейшие ложносоставные ножи (группы 1) появляются в XIV—XIII вв. до н. э. Этой дате соответствует и ложнокассетное строение ручек некоторых из них (см. выше). Кассетные ручки, появляясь в XVIII в. до н. э., особенно широкое распространение получают в XIV—XI вв. до н. э.<sup>116</sup>. Более поздние ножи группы 1, с большей величиной угла (144—157°), представляющие уже вырождение ложносоставных (табл. I, 16), могут быть сопоставлены с прямым ложносоставным ножом с Крита, одним из тех, что сопоставляются В. Милойичем с памятниками SH III b, XIII в. до н. э.<sup>117</sup>. Некоторые из поздних ложносоставных карасукских ножей группы 1 — уже с отчетливо выраженной «хвостатостью» (табл. I, 15), что характерно для более поздних групп карасукских ножей (см. табл. А), для многих ножей Аньяна (XIII—XI вв. до н. э.) и других районов в ту же эпоху, о чем будет идти речь ниже.

Недавно Ю. С. Гришин высказал предположение, что нож группы 1, изображенный на нашей табл. 1, 2, относится к позднекарасукским, так как его ручка полая и в нижней части полости имеются отверстия, как у тагарских ножей; кроме того, форма этой ручки напоминает

Ю. С. Гришину бронзовые долота, а последние он, ссылаясь на мнение С. С. Черникова, относит «в основном к тагарской эпохе»<sup>118</sup>. Не совсем ясно, почему эта ручка напомнила Ю. С. Гришину именно долота (которые, кстати, бытуют и в карасукскую эпоху — см. нашу табл. 17, 60), а не любой другой трубчатый предмет — игольник, пронизку и т. п. Что же касается полости в ручке этого ножа, то, как показано на нашей табл. 1, 2, она занимает только верхнюю часть ручки, а нижняя часть сплошная (у тагарских вкладышевых ножей и кнжалов полость в ручке гораздо глубже — см. Н. Л. Членова, 1967, табл. 3, 22, 23 и 37, 13, 14); ручка нашего карасукского ножа, вероятно, имитирует рог с частично выкрошившейся сердцевинной, а ручка ножа на табл. 1, 3, вероятно, имитирует кость с эпифизом, что особенно ярко свидетельствует о близости этих ножей к составным, у которых ручки были роговые и костяные. Ручка одного из ложносоставных ножей имеет длинную узкую прорезь, что выше было трактовано как вырождение ложносоставной ручки (стр. 19). Такие прорези очень характерны для самых различных ножей Аньяна XIII—XI вв. до н. э.<sup>119</sup>

Прорезные, «рамчатые» ручки известны и у некоторых европейских ножей. Предполагается, что этот тип происходит из Северной Европы. Рамчатые ножи широко распространены на территории ГДР и ФРГ, есть в Чехословакии, доходят и до Италии. В Северной зоне они появляются еще ранее 1300 г. до н. э., их ручка прямоугольна. Вариант с заостренно-овальной прорезной ручкой известен и южнее — в Саксонии, Чехословакии, где они встречаются с эпохи На А<sub>1</sub> (по кладу из Вайсиг, XII в. до н. э. по Г. Мюллер-Карпе и М. Гимбутас)<sup>120</sup>, но существуют вплоть до VIII—VII вв. до н. э. (Югославия)<sup>121</sup> и иногда изготовлялись уже из железа (Чехословакия, платеницкая культура)<sup>122</sup>. Иногда прорезная ручка имеет перемычки (Средняя Европа, II период бронзового века по Н. Обергу, т. е. 1300—1000 гг. до н. э.; Чехословакия, кновицкая культура<sup>123</sup>, синхронная НаА,

<sup>110</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. В. 2 и стр. 34. См. также *Li Chi*, 1957, fig. 7, B2, pl. XII, 2. Автор отмечает, что ножи этой формы не встречаются больше в эпоху Шан (там же, стр. 49—50). Нож отлит в односторонней форме (там же).

<sup>111</sup> В. Karlgren, 1945, Pl. 27, 147. Нож этот найден в Сяогуне О. Карлбеком (там же, р. 127).

<sup>112</sup> Ли Цзи, 1949, стр. 34, рис. В. 1.

<sup>113</sup> N. Özgüç, 1955, fig. 24, p. 302—304. Нож найден вместе с черешковыми стрелами обычного хеттского душинного типа (как из Богзкёя и Тарса) и другим ножом с кассетной ручкой.

<sup>114</sup> J. Deshayes, 1960, № 2402, Pl. XLIII, 16.

<sup>115</sup> Там же, тип 2, № 2403.

<sup>116</sup> М. Н. Погребова, 1960, стр. 61; Th. J. Meek, 1939, p. 1—10; G. Dossin, 1962, p. 149—164; R. Dyson, 1964, p. 34—36.

<sup>117</sup> V. Milošević, 1955, Abb. 1, 9.

<sup>118</sup> Ю. С. Гришин, 1970, стр. 280—291.

<sup>119</sup> Например, из M.020, M.040, M.164, H.181 (Ли Цзи, 1949, вклейка, рис. А, II; А, 12; С, 10; Pl. XXII, 28—34), из «Могилы Слона» (H. Kuhn, 1938, Taf. 57, 5; W. Ch. White, 1935, fig. 16, 18; W. C. White, 1956, Pl. XXVI, 5; XXVIII, 13, 14).

<sup>120</sup> R. Moschkau, 1950—1951. S. 133, Abb. 4; H. Müller-Karpe, 1959, Text, S. 133; M. Gimbutas, 1965, p. 324, fig. 223—224.

<sup>121</sup> H. Müller-Karpe, 1959, Tafeln, Taf. 145, 13, 5.

<sup>122</sup> J. Schranil, 1928, S. 199, Taf. XLII, 15.

<sup>123</sup> N. Åberg, 1936, т. V, S. 23, Abb. 39; J. Schranil, 1928, S. 155, Taf. XXVII, 38.

т. е. XII—XI вв. по традиционной хронологии, X—IX вв. до н. э. по М. Шолле<sup>124</sup>; навершье этих кнovieцких ножей сближается с карасукскими группы 10, о чем будет сказано ниже). В Италии заостренно-овальные прорезные ручки в ранний период встречаются только у бритв (типа Пескьера), ручки ножей в этот период сплошные. Прорезные ручки ножей с перемычками в Италии встречаются очень поздно, в Эсте II (VIII в. до н. э., по Г. Мюллер-Карпе)<sup>125</sup>. Таким образом, прорезные ручки ножей в Европе известны на всем протяжении позднего бронзового века; форма навершьа этих ножей — кольцо — не соответствует навершьям шляпкам карасукских ножей группы 1; все перечисленные европейские ножи — не ложко-составные, ручки с клинком составляют угол почти 180°; форма клинка, близкая к сегменту, также не похожа на карасукскую. Казалось бы, эти европейские ножи — совсем не параллельны карасукским, если бы не довольно существенные их черты: однолезвийность, утолщенная спинка клинка, «хвостатые» концы клинков некоторых из них (например у упомянутого ножа из Вайссиг) и, наконец, прорезные ручки, иногда с перемычками. Как увидим дальше, многие детали карасукских ножей других групп регулярно находят европейские параллели. Все это не позволяет просто отрицать связь карасукских ножей с европейскими эпохи поздней бронзы, хотя последние — явно более далекие аналогии им, чем рассмотренные ранее восточные ножи.

Между карасукскими ножами с прорезными ручками и шляпкой-навершьем и европейскими ножами с прорезными ручками и кольцом-навершьем, на огромном пространстве от Западной Сибири до Северо-Западного Причерноморья бытуют кинжалы с прорезными заостренно-овальными ручками (иногда с перемычкой) и шляпкой-навершьем (так называемые кинжалы сосново-мазинского типа). Самые восточные из них происходят из Минусинской котловины, самые западные — с Украины. На юге Европейской части СССР они связаны со срубной культурой, в Среднем Поволжье и Приуралье — с сейминской, что доказывает комплекс из Елабуги<sup>126</sup> и ряд переходных форм между сейминскими и сосново-мазинскими кинжалами, о чем уже не раз писал<sup>127</sup>. А. М. Талльгрэн предполагал, что эти кинжалы — сибирского происхождения<sup>128</sup>. Быть может, прорезные ручки и грибовидные шляпки карасукских ножей

и сосново-мазинских кинжалов связаны между собой посредством сейминских бронз, распространенных в Сибири и в Восточной Европе. Дата кинжалов сосново-мазинского типа определялась А. М. Талльгреном «не раньше, чем 1000 г. до н. э.» или 1200—900, О. А. Кривцовой-Граковой — X—VIII вв. до н. э.<sup>129</sup> М. Гимбутас (1956), М. Лоер (1956) и Н. Я. Мерперт (1962) сравнивали кельт из Сосновой Мазы с литейной формой для кельта из Трои VII-b, датировав Сосновую Мазу XII в. до н. э.<sup>130</sup> (хотя Троя VII-b датруется 1200—900 гг. до н. э.)<sup>131</sup>; дата 1200—1000 гг. до н. э. может быть предложена и для синхронной Сосновой Мазы керамики с налепными валиками — «усами» на основании находок подобной керамики в могилах Гийян I<sup>3</sup> и I<sup>2</sup>, синхронных Гасанлу V, где имеется серия радиоуглеродных дат 1100 ± 47 гг. до н. э. и курганских кинжалов с надписями XII и XI вв. до н. э.<sup>132</sup>, Гийян I<sup>2</sup> относится к концу периода Гасанлу V. Однако валики «усы» есть и в Зендане, VIII в. до н. э.)<sup>133</sup>. Кельт из Сосновой Мазы значительно отличается от кельта из Трои VII-b пропорциями, сечением и наличием лобного ушка<sup>134</sup>.

Кроме того, секач сосново-мазинского типа был найден Т. М. Потемкиной на поселении Язеве на Тоболе в яме, содержащей разбитый сосуд замараевского типа и перекрытой очагом (т. е. в закрытом комплексе); на том же поселении, рядом с таким же сосудом был найден роговой псалий чернолесского типа VIII—VII вв. до н. э., который может датировать сосново-мазинский секач<sup>135</sup>. Таким образом, на пространстве от Минусинской котловины до Западной Европы прорезные ручки (иногда и с перемычками) хорошо известны в период с XIII—XII по VIII в. до н. э. Ни у одной из перечисленных ручек перемычки не имеют уже сходства с гвоздями (как у карасукских), они представляют следующий этап развития — превратились в ажурный орнамент. Поэтому, а также по нали-

<sup>124</sup> M. Solle, 1956, p. 123, 128—129.

<sup>125</sup> H. Müller-Karpe, 1959, Text, S. 221, Abb. 58, 10, 11.

<sup>126</sup> Б. Г. Тихонов, 1960, табл. III, 2, 3.

<sup>127</sup> В. А. Городцов, 1916, стр. 202; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 77.

<sup>128</sup> А. М. Tallgren, 1926, p. 202.

<sup>129</sup> A. M. Tallgren, 1926, p. 201, 215; O. A. Krivцова-Гракова, 1948, стр. 107.

<sup>130</sup> M. Loehr, 1956, S. 91, 107; H. Я. Мерперт, 1962, стр. 21.

<sup>131</sup> K. Blegen, 1936/37, p. 9, 11, 12; он же, 1958, p. 2.

<sup>132</sup> G. Contenau, R. Ghirshman, 1935, Pl. 10 (мог. 9, 10); 11 (мог. 24); 13 (мог. 28); 14 (мог. 31); 18 (мог. 57); R. Dyson, 1965, p. 197, p. 211, Pl. 2; он же, 1964, p. 34, 36, 39, 40; T. C. Young, 1965.

<sup>133</sup> R. Naumann, D. Huff, W. Kleiss, R. M. Boehmer, N. Wiegartz, 1966, S. 764—765, Abb. 74-e, S. 771.

<sup>134</sup> На это уже обращал внимание Е. Н. Черных (1970, стр. 104), возражая против датировки Сосновой Мазы по кельту из Трои VII.

<sup>135</sup> Раскопки Т. М. Потемкиной, 1969 и 1971 гг. Благодаря Т. М. Потемкину за подробные сведения об этих находках.

чию «хвостатых» клинков у некоторых из этих ножей (как у ножа из Вайсиг, XII в. до н. э.) их можно сопоставлять не с группой 1, а с группой 2 карасукских ножей.

Итак, бытование ножей группы 1 приходится примерно на XIV/XIII—XI вв. до н. э., а отдельные выродившиеся типы могут быть и еще позднее.

Группа 3 находит аналогию в аньяньских ножах с таким же «покрытым уступом», но не со шляпкой, а с головками животных (Сяотунь, М.020, XII в. до н. э.<sup>136</sup>, «Могила слона», с надписями У-дина, середина XIII—XII в. до н. э.)<sup>137</sup> или с колечками (Сяотунь, М.040, XII в. до н. э.<sup>138</sup> и «Могила слона») и датируется, следовательно, серединой XIII—XII вв. до н. э.

Группа 4 — ножи с шипом с подрезкой — довольно редка в Аньяне. Наверху в виде шляпок на аньяньских ножах с таким перекрестьем нет, имеется нож с головкой барана и с бубенчиком. К сожалению, неизвестны условия их находки, и они датируются поэтому не точнее, чем XIII—XI вв. до н. э.<sup>139</sup> Интересен тип европейских ножей с шипом с подрезкой и ручкой с накладками, закреплявшимися гвоздями, известный в культуре Фонтанелла в Северной Италии (XI—X вв. до н. э.), а также в Тироле, Баварии, Зальцбурге, Чехии и Силезии с конца XII в. до н. э. и в Греции вплоть до Крита<sup>140</sup>. Этот тип ножей может рассматриваться как один из возможных прототипов более поздней группы карасукских ножей — группы 10.

Приведенные аналогии указывают на время возникновения ножей группы 4. Как долго бытовали ножи этой группы в Минусинской котловине, сказать трудно, но, по-видимому, это одна из длительно бытующих групп, на что указывают их совместные находки с ножами группы 5 и 6 (в могильниках Бейская шахта и Карасук IV). Группы 5 и 6 — послепаньяньские (т. е. позже конца XI в. до н. э.). Для могильника Карасук IV известны две радиоуглеродные даты:  $2930 \pm 60$  (980 г. до н. э.) и  $2710 \pm 75$

(760 г. до н. э.)<sup>141</sup>. В Минусинской котловине «шпы», или гарды исчезают на ножах поздних групп 8—13, но за ее пределами продолжают бытовать долго (например, нож с оз. Кара-холь в Северо-Западной Туве<sup>142</sup> и почти идентичные ему ножи из Новосибирской области<sup>143</sup>, по большинству деталей совпадающие с ножами минусинских групп 11—12, отличаются от них наличием длинных шпипов). В Минусинской котловине известен карасукский нож с прекрасно выраженным шипом, но почти прямой и с наверхьем в виде рубчатого валика (табл. 10, 30); последние встречаются лишь у «карасук-тагарских» (табл. 49, 36; 57, 5, 6) и тагарских<sup>144</sup> ножей. Так что естественно предположить, что и некоторые ножи с шипом с подрезкой и каплевидной шляпкой (группы 4) могли бытовать и в позднекарасукское время. Одним из указанных на это является нож из могильника Абакан-мост (табл. 3, 16), найденный в комплексе с позднекарасукским ножом с большим кольцом и малым дополнительным колечком (табл. 10, 34). Нож на табл. 3, 16 показывает, правда, признаки вырождения группы 4.

Группы 5 и 6 — с рассеченными шипами — ни в Аньяне, ни в других местах аналогий не находят. Вероятно, это — местная минусинская особенность, знаменующая поворот к тому, чтобы рассматривать шип как орнаментальную деталь, а затем — к утрате его. Нож группы 6 найден в могильнике Карасук IV, для которого, как уже было сказано выше, имеются две радиоуглеродные даты: 980 и 760 гг. до н. э. Как долго бытовали эти ножи, неизвестно, но, судя по тому, что в довольно многочисленных позднекарасукских и «карасук-тагарских» памятниках VIII—VII вв. до н. э. совершенно нет ножей с рассеченными шипами, вряд ли они употреблялись еще в VIII в. до н. э. По-видимому, правильнее всего датировать их X—IX вв. до н. э., т. е. временем после конца Аньяня и до начала позднекарасукской или карасук-тагарской эпохи.

Группа 7, которая, как мы видели, по многим характеристикам близка к группе 2, отличаясь от нее большей величиной центрального угла и несколько иной формой шипа (прямого, короткого или скошенного вверх), находит аналогии в формах ножей из Аньяня, с такими же величинами центрального угла, формой лезвия и «хвостатостью»: Хоуцзячжуань, мог. 1432, 1537

<sup>136</sup> Могила М.020 расположена в секции С. Сяотуня, где имеются гадательные кости с именами ванов Уи и Тай-дин (конец XIII в. по традиционной хронологии или конец XII в. по хронологии Бамбуковых анналов и по вычислениям Г. Дабса). Шп Чжан-жу считает, что могилы с колесницами, к числу которых относится и М.020, — это жертвенные погребения, синхронные домам секции С (*Chêng Tê-k'un*, 1960, p. 22, 23, 45, fig. 10, p. 208—209).

<sup>137</sup> *H. Kühn*, 1938, Taf. 57, 5; *W. C. White*, 1956, p. 136, 139; Pl. XXVIII 14; *W. C. White*, 1935, fig. 16.

<sup>138</sup> Могила М.040 расположена в секции С и датируется так же, как М.020 (см. примеч. 136).

<sup>139</sup> *B. Karlgren*, 1945, Pl. 31, 179, 173.

<sup>140</sup> *H. Müller-Karpe*, 1959, Tafeln, Taf. 87, B; Text, Abb. 64; *H. Müller-Karpe*, 1950, S. 319, 322, 325.

<sup>141</sup> *А. А. Семенов, Е. Н. Романова, П. М. Долуханов*, 1969, стр. 259.

<sup>142</sup> *М. Д. Хлобыстина*, 1962, рис. 5, 7.

<sup>143</sup> Д. Кирза (НСМ) и с. Ордынское (известен мне по рис. Т. Н. Троицкой).

<sup>144</sup> *Н. Л. Членова*, 1967, стр. 174 (класс II/16).

и 1736<sup>145</sup>, правда, у последнего ножа чрезмерно загнутый «хвост», чего не бывает на ножах карасукских; менее точные аналогии — из «Могила слона»<sup>146</sup> (середина XIII — середина XII в. до н. э.) из «Могила вблизи могилы слона»<sup>147</sup>, Дасыкунцунь, могилы 233, 160<sup>148</sup>, 175<sup>149</sup> (конец XI—X в. до н. э.). Однако ни у одного из этих ножей нет шляпки (вообще очень редкой в Аньяне), они заканчиваются кольцами или отверстием в ручке. Табл. 23 показывает, что ножи группы 7 — одни из длительно бытующих, но время конца их бытования пока указать трудно.

Карасукские ножи с широким клинком, «хвостом» и колечком (улул Федоров, могильник II, могила 13, Лугавское поселение и случайные находки табл. 10, 9, 10, 15) особенно близки к аньянским из Хоуцзячжуань, могилы 1537 и 1736, также хвостатым и с колечками и несколько менее — к упомянутым уже ножам из «Могила вблизи могилы слона» и Дасыкунцунь (конец XI—X в. до н. э.), табл. 24, 1. Дата — XIII—X вв. до н. э. В Европе «хвостатые» ножи с кольцом появляются еще в период VzD (XIII в. до н. э. по Мюллер-Карпе) и очень распространены в период НаА<sup>150</sup> и в фазе I лужицкой культуры (середина XII—XI в. до н. э.)<sup>151</sup>; на Крите хвостатые ножи с кольцом известны в период LH III-c (конец XIII—XII в. до н. э.)<sup>152</sup>. И в Европе, и в Китае ножи с кольцами продолжают бытовать и позже (в Европе — в период НаВ — X—VIII вв. до н. э., в Китае — в эпоху чжоу — XI—VIII вв. до н. э.), но эти ножи уже гораздо меньше напоминают карасукские типа улуса Федорова.

Группа 8 карасукских ножей датированных аналогий не находит.

Группа 9 — с круглой шляпкой и дополнительным колечком — находит очень точную аналогию в Аньяне (М.238; табл. 24, 33) у этого ножа рубчатая ручка, еще встречающаяся у карасукских ножей группы 9, но уже в небольшом количестве (см. табл. 22), по-видимому, у наиболее ранних экземпляров (с еще четко выраженным шипом, у одного ножа шип даже рассечен, как у ножей групп 5—6)<sup>153</sup>. Могила 238

в Аньяне Ли Цзи синхронизирует с ямой Е-16, в которой найдено 299 гадательных костей этапов I и II по Дун Цзо-биню (XIV — середина XIII в. до н. э. по традиционной хронологии и XIII — середина XII в. до н. э. по современной, исправленной хронологии); однако тут же Ли Цзи добавляет, что все вещи, найденные в яме Е-16, известны и в могильнике Цзюньсянь (эпоха Западного Чжоу, XI в. до н. э.) и что яма Е-16 следует до предцзюньсяньского времени<sup>154</sup>. Отсюда вытекает, что и одновременная яма Е-16 могила 238 также должна датироваться в пределах до XI в. до н. э. Эта дата отмечает начало бытования карасукской группы 9. Распространенность этого типа в Ордосе и Монголии<sup>155</sup>, где преобладают в основном уже послеаньянские типы, косвенно свидетельствует о том, что она существовала и позже. О том же свидетельствует преобладающий орнамент ножей этой группы — из мелких треугольников, характерный для ножей более поздней группы 10 и встречающийся еще в группе 13 и, наконец, находка такого ножа (с орнаментом из мелких треугольников) в могильнике Каменка II, ограда 9, по всей видимости, синхронном карасукскому поселению Каменка IV, в котором найден тагарский нож VI в. до н. э. (см. выше, стр. 37—38). Это — поздний предел бытования ножей этой группы. Группа 8 ножей с округлой в сечении ручкой должна быть синхронна этой группе, что для поздней ее даты подтверждается находкой в Абаканском могильнике.

Группа 10 — ножи с кольцом с тремя выступами — столь же длительно бытующая группа, представленная в карасукской культуре Минусинской котловины только поздними вариантами. Прототипы их имеются в Аньяне («Могила слона») <sup>156</sup> и Сяотунь, М 164 <sup>157</sup> (табл. 24, 16—18), но все они имеют еще «покрытый» уступ без подрезки (соответствующий карасукской группе 3). Карасукские же ножи в подавляющем большинстве уже без гарды, с полосками на ее месте, и лишь у нескольких сохранились остатки шипа. Более близкая к карасукской форма, с исчезающим шипом и двумя полосками, происходит из комплекса Эрляппо (Даьлоу), в провинции Шаньси <sup>158</sup>. Комплекс содер-

<sup>145</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, № В, 4; В, 5; В, 6.

<sup>146</sup> W. C. White, 1956, Pl. XXVII, 10.

<sup>147</sup> W. C. White, 1935, fig. 16.

<sup>148</sup> Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 14.

<sup>149</sup> Там же, стр. 66. В тексте указано, что навершие этого ножа обломано.

<sup>150</sup> H. Müller-Karpe, 1959, Text, Abb. 15, 2; Tafeln, Taf. 7; E. Petersen, 1931, Abb. 3, 47; H. Müller-Karpe, 1950, Abb. 6, 1.

<sup>151</sup> W. Szafranski, 1955, Tabl. XLVII, 570; XLVI, 560; J. Kostrzewski, 1914, стр. 39, рис. 101.

<sup>152</sup> J. Deshayes, 1960, Pl. XLIV, 3.

<sup>153</sup> Минусинский округ, ГЭ 5531/391; Потрошилово, ММ 1283.

<sup>154</sup> Li Chi, 1930, p. 565—566; Ли Цзи, 1949, стр. 40, 59, 62.

<sup>155</sup> N. Egami, S. Mizuno, 1935, Pl. XLII, 11, Corpus III (Knives), fig. 6; Э. А. Новгородова, 1962, стр. 12, рис. I, 1, 7; В. В. Волков, 1967, табл. II, 4, 5, 6.

<sup>156</sup> W. C. White, 1935, fig. 18; W. C. White, 1956, Pl. XXVIII,

<sup>157</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка рис. А, 12; В. Karlgren, 1945, Pl. 31, 172.

<sup>158</sup> Рабочая группа комиссии по материальной культуре пров. Шаньси, 1958, стр. 36, 37, таблица, рис. 10 и 1—4.

жал бронзовые сосуды, датированные Л. С. Васильевым эпохой западного чжоу (конец XI—VIII вв. до н. э., табл. 24, 20—22). Другой комплекс, происходящий из Чаодоугоу (уезд Цинлун, провинция Хэбэй), содержал, кроме ножа с кольцом с тремя выступами и с остатком шипа-гарды (табл. 26, 2) еще два ножа той же формы, но с простыми кольцами (аналогичных группе 11 карасукских ножей), нож с навершьем-бубенчиком, нож и кинжал с головами животных, втульчатую секиру и проушной клевец (табл. 26, 1, 3—9)<sup>159</sup>. Такие секиры распространены в самом конце эпохи инь и в эпоху чжоу (конец XI—VIII вв. до н. э.)<sup>160</sup>; нож с головкой козла (с обломанными рогами) аналогичной головке ножа из Чаодоугоу, найден в могиле № 1311 могильника Хоуцзячжуань (конец XI—X в. до н. э., табл. 24, 11). Из Ордоса происходят три ножа с навершьем рассматриваемого типа, но уже несколько измененным. В одном случае кольцо превращено в плоский прорезной бубенчик, но три выступа остались<sup>161</sup>; такие плоские бубенчики датируются эпохой западного чжоу<sup>162</sup>. В двух других случаях навершьем превращено в полукольцо с тремя выступами<sup>163</sup>; о дате ножей с полукольцами, или «арками на кронштейне» временем около VIII в. до н. э. и позже см. ниже, стр. 125—126. Наконец, нож с кольцом с тремя выступами найден, в Забайкалье, в с. Усть-Тулутай на р. Онон<sup>164</sup>; из того же села (где, очевидно, был могильник), происходят еще несколько бронз, из них по крайней мере две, вероятно, синхронны упомянутому ножу: это нож с полукольцом и орнаментированной ручкой и кинжал с головкой барана<sup>165</sup>, подобный кинжалу из Чаодоугоу, упомянутому выше. Таким образом, в собственно Китае ножи с кольцом с тремя выступами известны в эпоху инь (XIII—XI вв. до н. э.) и в эпоху западного чжоу (конец XI—VIII в. до н. э.), а в Ордосе и Забайкалье — в эпоху X—VIII вв. до н. э.

Можно привести и европейские параллели некоторым деталям карасукских ножей группы 10. Выше (стр. 41—42) уже упоминались ножи кновичкой культуры в Чехословакии с навершьем в виде кольца с одним коническим

выступом, иногда довольно длинным<sup>166</sup> (XII—XI вв. до н. э. по традиционной хронологии, X—IX вв. по М. Шолле). Орнамент в виде «кнопок» на желобчатых ручках некоторых карасукских ножей — имитация настоящих гвоздей, которые удерживали костяные или деревянные накладки, как на ножах с Крита, из Италии, Тироля и других мест, о которых говорилось выше и относящихся к концу XII—X в. до н. э.<sup>167</sup>. Для карасукских ножей эти гвозди были уже далеким прошлым, ручки их не имели никаких накладок. О поздней дате их свидетельствует и низкий процент сломанных ножей и низкий указатель стройности, и другие данные в таблице А, а также то, что один из них имеет луженый клинок<sup>168</sup>. Орнамент в виде мелких треугольников на ручке, заполненных, как и в группе 9, белой пастой сближает эти ножи с наиболее поздними экземплярами группы 9, а находка такого ножа (с уже исчезающими полосками на месте перекрестия) в Абаканском могильнике дает их предельную дату VII—VI в. до н. э.

Уже приходилось сравнивать навершьем ножей группы 10 с ручками тагарских бронзовых котлов VIII—VI вв. до н. э. в виде колец с тремя выступами<sup>169</sup>.

Группы 11—13, с кольцевым расширением, различающиеся только мелкими деталями, — самые поздние из рассматриваемых. Ножи группы 11 имеют еще слабые остатки шипа, иногда подчеркнутые двумя линиями (табл. 6, 1—3), группы 12 — только полоску на месте перекрестия, а группы 13 — уже никаких следов перекрестия. Дата ножей группы 11—13 определяется тем, что они завершают эволюционный ряд: большой центральный угол и длина ножа, низкий процент сломанных клинков, низкий указатель стройности, отсутствие гарды (см. табл. А), наличие среди них экземпляров с высоким содержанием мышьяка (3,5 и 3,7% в группе 12) и олова (5%, также в группе 12 — см. Приложение 2), наличие луженых ножей<sup>170</sup>, большая стандартизация в деталях («серийное производство»), на что обращала уже внимание М. Д. Хлобыстина, то, что эта форма — родоначальница тагарских ножей «с кольцом в ручке»

<sup>159</sup> Рабочий отряд Хэбэйского управления культуры, 1962, табл. 5, стр. 644—645.

<sup>160</sup> Дасыкунцунь, могила 24 (2); *Ма Дэ-чжи и др.*, 1955, табл. 13, 6; *Чжоу Вэй*, 1957, табл. 26, 7, 8; 27, 1, 2, 4. На одной из таких секир надпись начала X в. до н. э. (*M. Loehr*, 1956, p. 9).

<sup>161</sup> *N. Egami, S. Mizuno*, 1935, Pl. XLI, 11.

<sup>162</sup> Например навершьем с таким бубенчиком из погребения X в. до н. э. из Чжанцзяпо (Фэнси фачу баогао, 1962, табл. С VI, 3, стр. 193—194).

<sup>163</sup> *S. Egami, S. Mizuno*, 1935, Pl. XLI, 9, 10.

<sup>164</sup> ЧитМ, 906.

<sup>165</sup> Соответственно: ЧитМ, 993; ЧитМ, 905.

<sup>166</sup> *J. Schranil*, 1928, Taf. XXVIII, 38.

<sup>167</sup> См. также ножи, у которых сохранились не только отверстия от гвоздей, но и самые гвозди: Ялизос (*J. Deshayes*, 1960, Pl. XLIV, 3), конец XIII—XII в. до н. э.; Крит (*V. Milošević*, 1955, Abb. I, 1; *J. Boardman*, 1961, fig. 4, 53, 58, 59, 64, 67, 68, 70).

<sup>168</sup> Большая Иня, ММ 1727.

<sup>169</sup> *Н. Л. Членова*, 1967, стр. 93—96, табл. 18, 1, 8; 20, 15, 16.

<sup>170</sup> Калы, ММ 1737; Шошина, ММ 1766; Абаза, ММ 1759; Бейское, ММ 1706; Сорокина на Енисее, ГЭ 5531-415; Старая деревня, ММ 1762; Минусинский уезд, ГЭ 2885-9; Бейское, ММ 1740.

(VII в. до н. э.), к которым имеется ряд переходов (табл. 6, 23, 25, 26)<sup>171</sup> от группы 12, а некоторые ножи очень трудно определить в смысле принадлежности к карасукской или тагарской культуре (табл. 7, 8—12 — все из группы 13)<sup>172</sup>, наконец, то, что дважды такие ножи найдены в тагарских погребениях VII—VI вв. до н. э. (см. выше, стр. 37). Из них группа 11 с остатками шипа может еще относиться и к VIII в. до н. э., группа 12, давшая начало тагарским ножам с кольцом в ручке, — к VII, а группа 13 — и к VI в. до н. э., но, конечно, более ранние типы могут переживать и в более позднее время, как это наблюдалось и в ранних группах ножей. Ножи с кольцами (не с кольцевыми расширениями) широко распространены в Аньяне; однако все они с большим уступом и широким клинком, значительно превышающим ширину ручки (табл. 24, 15)<sup>173</sup> и без желобка на ручке, чем сильно отличаются от карасукских ножей 11—13; единственный аньянский нож, сравнимый с ножами групп 11—13, происходит из могилы 1923 в Хуцзячжуань<sup>174</sup>. Ближе к карасукским ножам 11—13 групп китайские ножи эпохи западного чжоу (конец XI—VIII вв. до н. э.), отличающиеся стройными пропорциями, с маленьким уступом и желобком на ручке<sup>175</sup>, и ножи из комплекса Чаодоугоу X—VIII вв. до н. э.<sup>176</sup>, с желобком на ручке и маленьким шипом (табл. 26, 3, 4), как у карасукских ножей группы 11 (табл. 6, 1—3). Почти неотличимы от карасукских ножей групп 11—13 ножи с кольцом и кольцевым расширением из Ордоса, Забайкалья и Монголии<sup>177</sup>; в основном это случайные находки, но их детали позволяют высказать некоторые соображения об их относительной дате. Так, ручка одного ножа из Ордоса, помимо желобка, украшена еще круглыми выпуклостями, имитирующими шляпки гвоздей<sup>178</sup>, как у ножей группы 10 из Минусинской котловины (и на одном ноже группы 12 — см. табл. 63, 15); один нож из Ордоса, один из Монголии и один из

Тувы имеют еще хорошо выраженные шипы, иногда подчеркнутые двумя или тремя черточками (на ноже из Тувы имеются, кроме того, еще и выпуклости — имитации гвоздей)<sup>179</sup>. Стало быть, в районах, расположенных южнее Минусинской котловины, есть ножи, близкие к ножам групп 11—13, но имеющие детали ножей группы 10 и еще более ранних, т. е., очевидно, типологические, а может быть, и хронологические предшественники ножей минусинских групп 11—13. Эволюция карасукских ножей Минусинской котловины является, следовательно, частью общей эволюции ножей карасукского типа, но в Минусинской котловине отсутствуют некоторые ее звенья.

Ножи с кольцом (но не с кольцевым расширением) и широким желобком на ручке широко распространены в позднем бронзовом веке в Европе, от Средиземноморья до Польши и Скандинавии. Они без шипа, как и все прочие европейские ножи, сравнимые с карасукскими (табл. 62, 33—36), часто «хвостатые». Многие из них сохранили еще на ручках настоящие гвозди для крепления накладок из кости или дерева (эгейский нож из Ялизос, конец XIII—XII в. до н. э. — табл. 62, 33)<sup>180</sup> или даже остатки этих накладок из оленьего рога и дерева (Силезия, Скандинавия)<sup>181</sup>. В Италии такие ножи появляются еще в эпоху Пескьера, в XIII в. до н. э. в Баварии и Пфальце в эпоху НаА<sup>182</sup>, но уже на территории Силезии известны в эпоху НаВ<sub>2</sub> — НаВ<sub>3</sub> IX—VIII вв. до н. э. по Г. Мюллер-Карпе, или до VIII—VII вв. до н. э., согласно короткой хронологии гальштата (Вроцлавский могильник, табл. 24, 33)<sup>183</sup>; городище Брайтер-Берг VIII—VI вв. до н. э., табл. 24, 34<sup>184</sup>. В Скандинавии такие ножи О. Монтелиус относил к периоду V бронзового века<sup>185</sup>, т. е. к 950—750 гг. до н. э.; подобный же «хвостатый» нож из Великопольши (табл. 62, 35) В. Шафранский относит к периоду IV бронзового века<sup>186</sup> (1100 — 950 гг. до н. э. по О. Мон-

<sup>171</sup> См. прим. 41 на стр. 31.

<sup>172</sup> Минусинский край, ММ1750, ГЭ2885-3, ГЭ3575-18; Бейское, ММ 1 740; Сабинское, ММ 1735; Карасук I, огр. 56, могила 1, раскопки Красноярской экспедиции, 1961, ГЭ

<sup>173</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. А, 5—11, С, 9—11; N. Egami, S. Mizuno, 1935, Corpus, fig. J, 50—53.

<sup>174</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. А, 6.

<sup>175</sup> N. Egami, S. Mizuno, 1935, Corpus, fig. J, 54.

<sup>176</sup> См. выше, стр. 45.

<sup>177</sup> N. Egami, S. Mizuno, 1935, Corpus, E 10, 11, F 41, 43; Pl. VI, 10; XLIII, 3—12; XLI, 3; Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIV, 6, 8; XXV, 10, 11, 15—17, 20, 21; В. В. Волков, 1967, рис. 3, 9, 10, 16, 22—24, 26, 28—31.

<sup>178</sup> N. Egami, S. Mizuno, 1935, Pl, XLI, 9.

<sup>179</sup> N. Egami, S. Mizuno, 1935, Pl. XLIII, 12; В. В. Волков, 1967, рис. 3, 30; М. Д. Хлобыстина, 1962, рис. 5, 7. Два ножа, почти аналогичных тувинскому, происходят также из Новосибирской обл. (с. Кирза, НСМ, без инв. № и с. Ордынское — по рис. Т. Н. Троицкой).

<sup>180</sup> J. Deshayes, 1960, Pl. XLIV, 3.

<sup>181</sup> E. Petersen, 1931, S. 221.

<sup>182</sup> H. Müller-Karpe, 1959, Tafeln, Taf. 105, 1; 202, 13, 17.

<sup>183</sup> E. Petersen, 1931, S. 221, 225, Abb. 3, 4, 7, 10; H. Müller-Karpe, 1959, Text, S. 126.

<sup>184</sup> E. Petersen, 1931, S. 209, Abb. 5; M. Jahn, 1928, S. 17, 18, Abb. 6. На этом же городище найден и нож карасукского типа, датруемый временем около VIII в. до н. э. (см. Н. Л. Членова. Карасукские находки на Урале и в Восточной Европе. В печати).

<sup>185</sup> E. Petersen, 1931, S. 225.

<sup>186</sup> W. Szafranski, 1955, стр. 124.

телиусу, середина IX в. до н. э. по И. Костшевскому и К. Яжджевскому, начало VII в. до н. э. по Ф. Бену). Наконец, подобный же нож найден в Бискупинском городище в Великопольше (табл. 24, 35) VI—V вв. до н. э.<sup>187</sup> Европейские ножи почти все с отверстиями в ручке для крепления накладок из кости и дерева и потому являются типологическими (а по большей части и хронологическими) предшественниками карасукских ножей группы 11—13, у которых никогда не было накладок и желобки на ручках которых утратили функциональное назначение, иногда их даже покрывает орнамент (табл. 6, 17, 19—25). Таковы дополнительные данные о дате ножей групп 11—13.

Из групп ножей, не входящих в основные 13 групп и не встреченных в комплексах, могут быть датированы еще несколько: нож с широким клинком и узким черешком (табл. 10, 1) может быть сопоставлен с ножами из Аньяне (неизвестного места в Аньяне<sup>188</sup> и из могилы 1114 в Хоуцзячжуань XIII—XI вв. до н. э.)<sup>189</sup>, но также и с доиньским ножом из Чжэнчжоу<sup>190</sup> и с теми ножами из Ирана конца III—начала II тыс. до н. э. и конца XIX—XVII в. до н. э. и из Киша середины III тыс. до н. э., которые приводились выше (стр. 40) в качестве возможных клинков, вставляющихся в ручки под малым углом. Нож этот может быть, таким образом, одним из древнейших карасукских.

Нож без уступа, с углом 140°, узким клинком овальной в сечении ручкой и отверстием в ее верхнем конце (табл. 10, 2) по всем характеристикам может быть поставлен вместе с ножами групп 1 и 2.

Ножи без уступа, с углами 138 и 155° (табл. 10, 3, 4) могут рассматриваться как крайние варианты группы 2 и датироваться, как и она. Нож с навершьем в виде бубенчика, дополнительным колечком, прорезной ручкой, «покрытым» уступом с еле заметной подрезкой и углом 147° (табл. 10, 5) по всем этим признакам должен рассматриваться как соответствующий группе 3 (XIII—XI вв. до н. э., аньянское время). Навершьем в виде бубенчика (нож с дополнительным колечком) находит и прямую

аналогию в Аньяне (но без точного указания условия находки)<sup>191</sup>.

Ножи с головками животных мы, в отличие от М. Д. Хлобыстиной, не выделяем в отдельную группу<sup>192</sup>, так как по разным признакам они должны соответствовать разным группам. Наиболее ранний из них — нож из Беллыка с головкой барана (табл. 9, 1). Центральный угол ножа 138°, и ручка с одной стороны еще имитирует составную. Этот нож должен соответствовать средним вариантам группы 1.

Нож из Марьясова (табл. 9, 4) с уступом с еще заметной подрезкой, головкой лося и дополнительным колечком соответствует группам 3—4. Сечение клинка — 8 (вариант сечения 9) — также в единичных случаях встречается в группе 4 (см. табл. 20). Глаза в виде сквозных трубочек, прототипами которых Э. Герцфельд считал глаза животных на печатях Керкук XV—XIII вв. до н. э., характерны и для луристанских бронз конца II—начала I тыс. до н. э.<sup>193</sup> Форма клинка напоминает клинок ножа из могилы 1008 в Хоуцзячжуань (Аньяне) — также с головой животного и дополнительным колечком. Этот последний найден с ножом той же формы, но с навершьем в виде кольца (табл. 24, 4, 5)<sup>194</sup>, очень распространенным в Аньяне, и найден, в частности, в Сяотуне в яме E-16<sup>195</sup>, о дате которой «вплоть до предчжоуского времени» говорилось выше. Вероятно, поэтому он датируется временем около XI в. или несколько позже. Нож с головкой лосихи (без рогов) и дополнительным колечком найден в Аньяне (условия неизвестны)<sup>196</sup>. Нож из Бей (табл. 9, 3) с рассеченным уступом, углом 165° и широким клинком соответствует группе 5, послеаньянской. Головка барана напоминает головку с раннего ножа из Беллыка. Она вставлена, видимо, на штыре, между двух половинок формы ручки ножа и представляет, вероятно, вариант техники «casting on», хорошо изученной в Северном Иране, где она известна с середины XV—XIII в. до н. э. и широко

<sup>187</sup> Z. Rajewski, 1958, p. 43; W. Szafranski, 1951, стр. 17, 25—26; З. Раевский датирует Бискупин 700—400 гг. до н. э., а нож — 1000—800 гг. до н. э. (Z. Rajewski, 1958a, стр. 7, 51).

<sup>188</sup> Li Chi, 1930, ч. 2, табл. между стр. 238 и 239, рис. 2; на это сходство уже обращал внимание Б. Карлгрэн (B. Karlgren, 1945, p. 127, 128).

<sup>189</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. С, 1.

<sup>190</sup> С. В. Киселев, 1960, стр. 257, рис. 5, 4.

<sup>191</sup> B. Karlgren, 1945, Pl. 31, 173. В. Карлгрэн уже сравнивал этот нож с упомянутым карасукским (там же, p. 216—218).

<sup>192</sup> М. Д. Хлобыстина, 1962. Впрочем, в более поздней работе М. Д. Хлобыстина отказалась от этого: «Карасукские ножи со зверными навершьями могут быть присоединены к той или иной группе колеччатых или изогнутых ножей, из среды которых они выделяются только своеобразием своего навершья» (М. Д. Хлобыстина, 1968, стр. 254).

<sup>193</sup> E. Herzfeld, 1941, p. 161—165.

<sup>194</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. D, 2, и A, 9.

<sup>195</sup> Li Chi, 1957, Pl. XII, 5; Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. A, 7.

<sup>196</sup> B. Karlgren, 1945, Pl. 32, 181.

распространена в XII—XI вв. до н. э.<sup>197</sup> и на территории СССР в эпоху поздней бронзы<sup>198</sup>.

Известный нож с головкой козла из Красного Яра (табл. 9, 9) относится к позднему типу группы 8 (с уже утраченным шипом) — типа ножа из улуса Колина (близ Окунева улуса), могила 13. Ручка его луженая. Глаза козла в виде полых трубочек заполнены пастой. По особенностям своих деталей нож относится, скорее всего, к VIII—VII вв. до н. э. Эта дата подкрепляется и другими данными. Головка козла на павершье находит многочисленные аналогии в Забайкалье, Монголии, Ордосе и Китае. Из них самые ранние экземпляры датируются находкой из могилы 1311 в Хоуцзячжуань (аньянская эпоха, табл. 24, 11)<sup>199</sup>, с прорезной ручкой и длинной гардой. У головок этих реалистических экземпляров резко подчеркнуты челюсти, рот открыт, ухо короткое, не достигает рогов (табл. 24, 12, 13)<sup>200</sup>. У ножа из комплекса Чаодоугоу X—VIII вв. до н. э. головка дана в более мягком рельефе и рот закрыт (табл. 26, 5). Наконец, у еще более поздних экземпляров морда изображается еще более длинной, челюсти почти не выделены, рот закрыт, ухо касается рогов<sup>201</sup> (как на рассматриваемом экземпляре из Красного Яра и у головки козла с Ладейского поля, около VIII в. до н. э.; табл. 19, 12). Наконец, самая выродившаяся головка представлена на кинжале из Китая или Ордоса (табл. 24, 14)<sup>202</sup> с перекрестьем и клинком, напоминающим акинаки — вероятно, скифской эпохи; здесь морда очень длинная, челюсти совсем не подчеркнуты, губы показаны «скобочкой», как у зверей в скифском зверином стиле, а рога и ухо превратились в один целый прорезной выступ; даже петелька под павершьем, характерная для всех предыдущих экземпляров, как и для многих карасукских ножей групп 2—9 и служившая для подвешивания ножа

к поясу, была воспринята мастером, изготовившим этот кинжал, как какая-то непонятная орнаментальная деталь: он сделал целых четыре петельки. Этот кинжал, по-видимому, относится к более позднему времени, чем рассматриваемый нож из Красного Яра. По особенностям деталей ножа его можно отнести, скорее всего, к VIII—VII вв. до н. э. К этой же эпохе (если не к еще более поздней) относится и нож из Абакана, могила 1, с головкой барана и дополнительным колечком. Он также без перекрестья, на месте его — рельефные полоски, а ручка украшена декоративными «шляпками гвоздей» (табл. 9, 7). Указатель его стройности — меньше 7, металл его содержит 6% олова и 2% мышьяка (см. Приложение 2). Глаза барана — также в виде трубочек, но уже сплошных.

Нож с головкой козла из Топанова улуса (табл. 9, 10) — по форме, сечению, пропорциям уже почти тагарский, орнамент из двух широких желобков характерен для ножей групп 9 и 10 (см. табл. 22). Головка козла с глазами-ямками (а не сквозными отверстиями), но еще с двумя рогами очень напоминает головы животных на ранней тагарской скульптуре VII в. до н. э., к какому времени и следует, очевидно, отнести нож<sup>203</sup>.

Последний нож с головкой непонятного животного (табл. 9, 8) напоминает предыдущую скульптуру. Ширина его клинка равна ширине ручки, сечение клинка характерно для ножей «с аркой на кронштейне» предтагарского времени (см. ниже, стр. 124) и встречается в 12 и 13 группах карасукских ножей (табл. 20, сечение клинка 9). Сам нож слабо изогнут (центральный угол 159°) и, по-видимому, довольно короткий (конец клинка обломан). Все эти признаки позволяют сблизить его с «предтагарскими» ножами и отнести к VIII—VII или VII в. до н. э.

Немногочисленная группа ножей с большим кольцом и дополнительным малым колечком (всего 3 экз.) представлена и в комплексе Абакан-мост (1 экз., табл. 10, 34). Все они имеют шип. Один, с нарезным орнаментом «елочкой» (табл. 10, 32), шипом в 1 см длиной и высоким указателем стройности (14, 5) — видимо, еще сравнительно ранний, синхронный, может быть, группам 4—7; два других (табл. 10, 33, 34), уже с маленьким шипом, указателем стройно-

<sup>197</sup> K. R. Maxwell-Hyslop, 1962, p. 128; H. W. M. Hodges, 1962, p. 132—133; K. R. Maxwell-Hyslop and W. M. Hodges, 1964, p. 52—53; J. Birmingham, N. F. Kennon, A. S. Malin, 1964, p. 44, 49.

<sup>198</sup> См. кинжал из Борисоглебского могильника (раскопки Т. В. Поповой, 1965), сейминские кинжалы и др.

<sup>199</sup> Ли Ци, 1949, таблица-вклейка, рис. D, 3; Pl. XXXII; Li Chi, 1957, Pl. XII, 9. У этого экземпляра обломаны рога и уши.

<sup>200</sup> W. Watson, 1962, fig. 83, a; H. S. Hansford, 1957, Pl. XX, A, 31.

<sup>201</sup> Южная Гоби.— В. В. Волков, 1967, рис. 5, 1.

<sup>202</sup> B. Karlgren, 1945, Pl. 32, 182. Этот кинжал в Музее дальневосточных древностей в Стокгольме числится как происходящий «из Аньяна», против чего энергично выступил Линь Шоу-цзинь (1963, стр. 50) с заявлением, что за все годы раскопок в Аньяне и на других иньских памятниках там не нашли ни одного кинжала и что стокгольмский кинжал — «сомнительная вещь».

<sup>203</sup> Нож издан и подробно описан в специальной статье М. Д. Хлобыстной (1968), где она сопоставляет его с ножами с кольцевым расширением (наши группы 11—13); с этой датой следует согласиться, однако у ножей с кольцевыми расширениями из Минусинской котловины не бывает двух желобков на ручке.

сти 8 и орнаментом, характерным для ножей групп 8—10, что позволяет синхронизировать их с пожами этих групп, предельная дата которых, как было сказано выше, может быть и VII—VI — вв. до н. э., но в целом время бытования — два-три века раньше (нижний предел — XI в. до н. э.).

Уже М. Д. Хлобыстина выводила из этих ножей группу ножей с двумя маленькими колечками (табл. 10, 35—37) с «очковидным навершьем»<sup>204</sup> (всего 4 экземпляра с углами 159—176°)<sup>205</sup>, с чем следует согласиться. Трансформация навершья происходила, очевидно, так, что колечки (основное и дополнительное) постепенно стали делать одной величины и перемещать нижнее кольцо на уровень верхнего. После этого уже к двум колечкам ножа приделывалось третье, дополнительное (табл. 10, 38).

Происходят эти ножи, видимо, от ранних вариантов предыдущей группы, так как все имеют шип с подрезкой, а два — по два ряда выпуклых четырехугольников на ручке (орнамент, встречающийся в группе 4). Два ножа подвергались спектральному и металлографическому анализу, в одном из них — 1% мышьяка, и у ножа этого — медленная скорость охлаждения (табл. 10, 37; см. приложение 1). В составе металла второго ножа (табл. 10, 35) — 3% олова и 1,5—2% мышьяка и 2% цинка, что, как мы видим, характерно уже для самых поздних ножей групп 11—13. Металлографический анализ этого ножа показал большую скорость охлаждения, что позволило Д. В. Наумову предположить, что он отлит в металлической форме. Плотность металла — выше среднего значения (табл. 10, 35)<sup>206</sup>. Малочисленная в Минусинской котловине, группа эта находит много параллелей в Забайкалье, Монголии и Ордосе, причем детали многих из них подчеркивают их поздний возраст (узкие клинки, углы свыше 170°); на ордосских ножках — слабый остаток шипа<sup>207</sup>; на ноже из Забайкалья уже нет никакого шипа, и даже полоски, которые бываю на его месте, здесь перенесены выше — они уже совсем превратились в орнамент<sup>208</sup>. Эти особенности позволяют синхронизировать рассмотренные забайкальский и ордосский экземпляры с 11—13 группами карасукских ножей, датируемых VIII—VI вв. до н. э. Любопытная, очень точная датированная аналогия ножам с «очковидным навершьем» имеется в самом могильни-

ке Гальштат (стадия На, С, VI в. до н. э. — табл. 24, 36)<sup>209</sup>; они могут быть поставлены и в параллель с пожами с очковидным навершьем — вариантом антенного навершья, распространенными в Румынии, Венгрии и отчасти — на Верхней Висле и Одере<sup>210</sup> (по Г. Мюллер-Карпе — на стадии НаВ<sub>2</sub>, т. е. IX в. до н. э.; согласно сторонникам короткой хронологии гальштата, они должны быть позже — VIII, если не VII в. до н. э. — см. выше, Введение, стр. 11).

Вариант ножей с очковидным навершьем — ножи с навершьем овальным, в котором прорезано два одинаковых отверстия (3 экземпляра). Два из них имеют еще карасукской формы клинки (табл. 10, 39)<sup>211</sup>; на обломанной ручке третьего имеются под навершьем параллельные полоски, как у некоторых позднейших карасукских ножей групп 12—13 (табл. 10, 40).

### Б. Абсолютная датировка карасукских могильников

Исходя из сочетания ножей различных групп в одном и том же могильнике (табл. 23) и из датировки ножей каждой из этих групп, можно попытаться разбить и могильники на несколько хронологических групп.

К наиболее ранней группе следует отнести могильник улус Федоров I, где был найден нож ложносоставного типа, древнейшего в группе 1, где ножи, как сказано выше, датируются доаньянским временем, скорее всего, началом XIII или даже XIV в. до н. э. (см. сводную табл. на стр. 131). Могильник этот по керамике и обряду погребения относится не к карасукской, а к лугавской культуре, существующей в Минусинской котловине параллельно с карасукской и представляющей собой культуру местного населения, подвергнушуюся карасукому влиянию<sup>212</sup>.

Несколько более поздний могильник — улус Федоров II (сочетание ножей групп 2, 3, ножа с кольцом, соответствующего группе 2 — см. о них выше, стр. 44, клинка с коротким уступом и обломка клинка, употреблявшихся, очевидно, с костяными или деревянными ручками — табл. 3, 1; 30, 12, 25, 33). Ножи 2 и 3 групп датируются, как было сказано выше, ранним периодом Аньяна, XIII—XII вв. до н. э., и так, очевидно, и следует датировать этот могильник. Керамика и обряд погребения лугав-

<sup>204</sup> М. Д. Хлобыстина. Бронзовые изделия... (канд. дисс.).

<sup>205</sup> Заимка Сашкова (ММ 1271), Батени (ММ 1309), Уйбат (ММ 1368), Минусинский край, ММ 1370.

<sup>206</sup> Д. В. Наумов, 1963, стр. 166—167, 169.

<sup>207</sup> J. G. Andersson, 1932, Pl. 1, 2.

<sup>208</sup> Усть-Кяхта. — ИМ, 1101-4,

<sup>209</sup> E. v. Sacken, 1968, Taf. XIX, 7; R. Pittioni, S. 541—542, 549, 552, Abb. 382, 7. Р. Питтиони считает этот нож пережитком более ранней эпохи.

<sup>210</sup> H. Müller-Karpe, 1961, Taf. 97; E. Schuld, 1965, Taf. 67.

<sup>211</sup> Киевский исторический музей. С рис. М. А. Давлет, 1958; Uifalvy de Mezö-Kövesd, 1880, vol. V, Pl. XVII.

<sup>212</sup> См. ниже, стр. 118—123, а также Н. Л. Членова, 1962; она же, 1963.

ские. В могильнике найдена лапчатая привеска, крупная, с отчетливо выраженными зубчиками по бокам и «головкой». Разделяя мнение М. Д. Хлобыстиной, что лапчатые привески схематически изображают человеческую фигуру, а в дальнейшем все более геометризуются, следует отнести эту привеску к числу ранних; но тот факт, что она не трехлапчатая (каковы в идее должны быть лапчатые привески), говорит о непонимании этой идеи, возможно, объясняемом не карасукской, а лугавской этнической принадлежностью людей, оставивших этот могильник.

К той же группе (сочетание ножей групп 2 и 3) относится и погребение в Верхнем Аскызе (табл. 2, 8; 3, 5; 17, 1—16; 23). В могильнике Верхний Аскыз найдена крупная квадратная бляха с четырьмя круглыми приливами по углам и петелькой на обороте — такая найдена в Сукулукском кладе в Киргизии, который А. Н. Бернштам датировал серединой II тыс. до н. э., и ставил в параллель с карасукской эпохой<sup>213</sup>, а в недавнее время Е. Е. Кузьмина на основе среднеазиатских и европейских аналогий датировала XII—IX (VIII) вв. до н. э. и отвергла карасукские связи, «поскольку ни одна из специфических карасукских форм среди семиреченских бронз не отмечается»<sup>214</sup>. Найденный в Верхнем Аскызе широкий желобчатый браслет почти аналогичен браслету из Волчьего лога (см. ниже). Исходя из этого, XII—XI вв. до н. э. кажется наиболее подходящей датой для этого могильника. Найденная здесь же круглая бляшка с шестью приливами по периферии — небольших размеров, что как будто характерно для более поздних могильников; впрочем, датировка этих бляшек еще неопределена (табл. 17, 7). Найденный в могильнике сосуд — типичный карасукский, бомбовидный, с подрезной шейкой (с уступом) и низко расположенным центром тяжести, благодаря чему он устойчив, несмотря на круглое дно; он орнаментирован палепами — сосочками, расположенными четырьмя группами, по два в группе (табл. 17, 1). Могильник этот относится, следовательно, к другой этнической группе, чем могильник у улуса Федорова.

К следующей группе относятся четыре могильника с близким инвентарем. В могильнике Бейская шахта — сочетания ножей групп 4, 6 и 7; нож группы 7 — с углом 160° — из самых поздних вариантов этой группы, нож группы 4 — с углом 160°; все ножи еще достаточно массивны, но уже с длинными клинками, в отличие от небольших ножей предыдущих мо-

гильников. В могильнике Карасук IV — сочетания групп ножей 4, 6, ножа с коротким черешком и обломанного клинка. В кургане на р. Немир (раскопки А. В. Адрианова) — нож группы 6. В погребении «Карьер у станции Мипусинск» — нож группы 5.

Приведенные выше аналогии ножам групп 4—7 (стр. 43) позволяют датировать эти могильники временем с конца XI—X по IX—VIII вв. до н. э. В могильнике Бейская шахта найден «загадочный предмет» в форме ярма, из тех, что обычно сопоставляют с найденными в Аньяне, довольно массивный. Уточним эти данные: такие предметы найдены в «Могиле слона» (середина XIII — начало XII в. до н. э.), где оканчиваются конскими головками<sup>215</sup>, в Сяотуне, М 020 (конец XII в. до н. э.)<sup>216</sup>, Сяотуне, М 164 (конец XI в. до н. э.)<sup>217</sup> в последнем случае с ножом с кольцом с тремя выступами, с покрытым уступом, но уже без прорезы в ручке (поздний вариант этих ножей в Аньяне<sup>218</sup> и предок карасукских ножей группы 10), Дасыкунцуне в могилах 175<sup>219</sup> и 239<sup>220</sup> (конец XI—X в. до н. э.)<sup>221</sup> и в могиле на окраине г. Лояна<sup>222</sup>.

Сосуд из погребения «Карьер у станции Мипусинск» — карасукский<sup>223</sup>. Могильник Бейская шахта и М. Д. Хлобыстина, и Э. А. Новгородова относили к лугавским (у М. Д. Хлобыстиной употребляется даже синоним термина «лугавский» — «бейский», именно от названия Бейской шахты). Между тем этот памятник содержит керамику как лугавскую (1 или, может быть, 2 сосуда), так и карасукскую (5 сосудов) и должен относиться к памятникам смешанным, с преобладанием карасукского элемента. Интересно появление в этом памятнике орнамента из круглых ямок, расположенных поодиночке и группами по три ямки, — в более поздних памятниках этот орнамент очень част. Имеется и геометрический орнамент из заштрихованных треугольников. Сосуды преобладают круглодонные, один — с плоским дном. В могильнике Карасук IV преобладают лугавские орнаменты, но есть и карасукские: заштрихованные треугольники, группы нарезных вертикальных зигзагов. Формы сосудов все карасук-

<sup>215</sup> W. C. White, 1935, Pl. IV, 4, 5.

<sup>216</sup> Chêng Te-k'un, 1960, v. II, p. 13, fig. 3.

<sup>217</sup> Там же, p. 12.

<sup>218</sup> Ли Цзи, 1949, таблица-вклейка, рис. А, 12.

<sup>219</sup> W. Watson, 1961, Pl. 48; Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 29, рис. 1.

<sup>220</sup> Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 14, 8.

<sup>221</sup> О дате могильника Дасыкунцунь см. Chêng Te-k'un, 1960, p. 20, 70, 71, 161.

<sup>222</sup> Го Бао-цзюнь, 1955, табл. 4, 7.

<sup>223</sup> Описан А. Н. Липским в паспорте, хранящемся в АМ.

<sup>213</sup> А. Н. Бернштам, 1941, табл. 1.

<sup>214</sup> Е. Е. Кузьмина, 1965, стр. 106—109.

ские — бомбовидные, круглодонные, но шейка без подрезки.

Как видно из таблиц различных характеристик ножей (табл. А; 20—23), группы 2—7 образуют одну большую группу, или, употребляя выражение М. Д. Хлобыстиной, «единство», тесно связанное, однако, с предыдущей группой 1 и последующими группами ножей.

По таблицам 21 и особенно 23 (сочетания ножей в комплексах) видно, что внутри этого единства выделяется более раннее объединение «группы 2—4»; это подтверждается и абсолютными датами: XIII—XI вв. до н.э. для более раннего объединения, XI—IX/VIII— для более позднего. Сопровождающий инвентарь — керамика — показывает, что датировка эта распространяется и на карасукские, и на лугавские памятники; практически те и другие в пределах Минусинской котловины так смешаны, что чисто лугавских могильников почти нет (за исключением улуса Федорова и Волчьего лога).

Особняком стоят два комплекса: Тукай и Ладейское погребение. Клад карасукских вещей из дер. Тукай, изданный в специальной работе<sup>224</sup>, датирован в слишком широких пределах — XI—VIII вв. до н.э. Ранняя дата — XI в. до н.э. — обосновывалась наличием ножей со смещенным в сторону кольцом в Аньяне<sup>225</sup>. Однако ножи эти, изданные Б. Карлгренем, недостоверно аньянские. Все же остальные ножи со смещенным кольцом, происходящие как из Минусинской котловины, так и из Ордоса, относятся к позднему времени: ножи из Минусинской котловины (табл. 57, 13, 14) по форме, пропорциям и сечениям ближе всего к ножам «с аркой на кронштейне» (табл. 57), которые автор датирует теперь VIII и VII вв. до н.э. (см. ниже, часть II). То же и в Ордосе: нож со смещенным кольцом (табл. 24, 24) имеет орнамент, почти идентичный орнаменту ножа «с аркой на кронштейне» (табл. 24, 25), или даже на ручке его изображено животное в скифском зверином стиле, так что датируются они также предскифской или раннескифской эпохой. Поздние признаки тукайского ножа — форма клинка, наличие перемычки на «кольце»-навершьи, близком к навершьям ножей из Ордоса (табл. 24, 26)<sup>226</sup> и бронзово-железного ножа из Эсте II в Северной Италии (могильник, где отмечено наличие предметов «фрако-киммерийского» конского убора, близких к карасукским)<sup>227</sup>, близость навершья к «аркам» — все это отмечалось уже в работе 1968 г. Странное навершьи тукай-

ского ножа напоминает одновременно смещенное вбок кольцо, смещенную вбок «арку на кронштейне» и прорезное глаголевидное навершьи<sup>228</sup>, последние в районе Красноярска и на Иртыше известны пока лишь в памятниках VIII—VII вв. до н.э. (см. стр. 52—53). Датированные аналогии находит и бронзовая подвеска-ложечка из Тукайского клада (Н. Л. Членова, 1968, рис. 40, 11); подобная же, но без ручки, с ушком, найдена в тагарском могильнике Барсучиха V (VII в. до н.э.)<sup>229</sup> и в Сиалке В (из серебра; могила 53, конец IX—VIII в. до н.э. по Р. М. Бёмеру<sup>230</sup> — табл. 25, 46). Хронология других предметов Тукайского клада — «загадочного предмета», круглой бляхи с шестью приливами и др. — пока не разработана; вполне возможно, что это — длительно бытующие предметы. Вероятнее всего, Тукайский клад относится к VIII или VIII—VII вв. до н.э.

Ладейское погребение на правом берегу Енисея (ныне г. Красноярск) содержало кельт, два ножа, дуговидное бронзовое украшение, бронзовый игольник с иглой, обработанный рог с зарубками по краю, бронзовое пило с головой козла, височные кольца, бронзовые пронизки — разделители бус и аргиллитовые цилиндрические бусы (табл. 19, 1—12)<sup>231</sup>. Найденный на том же Ладейском поле кельт, почти идентичный кельту из Ладейского погребения, несомненно происходит из того же могильника (табл. 19, 13). Ножи из Ладейского погребения (табл. 19, 2, 3) очень своеобразны, их трудно сравнивать с ножами основных 13 групп из Минусинской котловины. Все же погребение можно датировать. Найденные в нем кельты, шестигранные в сечении, поясковые<sup>232</sup>, с отходящей от середины пояса вертикально вниз выпуклой полоской, украшенные выпуклыми точками, с ушками или заменяющими их пирамидальными выступами, широко распространены в Сибири<sup>233</sup>, но известны лишь в случайных находках. Зато очень похожий кельт с отходящей от середины пояса вертикально вниз выпуклой полоской и выпуклыми точками по ее сторонам найден в с. Загорье (Заборье) Мо-

<sup>228</sup> Н. Л. Членова, 1968, рис. 40, 1.

<sup>229</sup> Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Завитухина), 1961 г. — Архив ИА, р-1, д. 2353-а, л. 15, рис. 2, 4 (курган 2, могила 4).

<sup>230</sup> R. Ghirshman, 1939, Pl. XIX, 955; R. M. Boehmer, 1965, S. 813, 814, 822.

<sup>231</sup> Подробно погребение описано в статье: Э. Р. Рыгдылон, 1955.

<sup>232</sup> Термин введен М. П. Грязновым (1941).

<sup>233</sup> Сибирь, точнее неизвестно, ГЭ 1136-39 (колл. Н. Ф. Романченко); р. Уйбат, Минусинская котловина. — ММ 117; д. Кривая, Минусинский округ. — ГЭ 5531-30; б. Екатеринбургский или Ирбитский у. Пермской губ. — МИМК ТГУ, 2605.

<sup>224</sup> Н. Л. Членова, 1968.

<sup>225</sup> Там же, стр. 87.

<sup>226</sup> M. Loehr, 1951, Pl, V, 29.

<sup>227</sup> S. Foltiny, 1962.

сковской области, вместе со скифскими двулопастными шипастыми наконечниками стрел с лавролистной и ромбической головкой (табл. 24, 27—29)<sup>234</sup>, датирующимися VII—VI вв. до н. э.

Оба ножа из Ладейского погребения демонстрируют вырождение грибовидной шляпки: у ножа на табл. 19, 3 эта шляпка стала непропорционально маленькой, а у ножа на табл. 19, 2 превращена в глаголевидное навершье. Процесс образования глаголевидных шляпок, довольно характерных для района Красноярска, из грибовидных наверший ножей групп 2—7 рассмотрен ниже (стр. 53); можно предположить, что нож с глаголевидным навершьем из Ладейского погребения близок по времени ножам из Абаканского и Зевакинского могильников, VIII—VII или VII в. до н. э., хотя и имеет черты, свойственные ножам карасукским, а не карасук-тагарским (разность максимальной ширины клинка и ручки — 0,8 см, центральный угол — 163°, рудимент шипа с подрезкой); вспомним, однако, о существовании целого раздела раннетагарских (VII—VI вв. до н. э.) ножей «с выделенной ручкой»<sup>235</sup>, т. е. имеющих значительную разность максимальной ширины клинка и ручки. Кое-что можно сказать и о дате шила с головкой козла из Ладейского погребения (табл. 19, 12). Сама головка козла в ряду подобных же головок, украшающих ножи и кинжалы карасукского типа, занимает место ближе к концу этого ряда: слабый рельеф головки (слабо подчеркнуты челюсти), ухо касается дуги рогов, морда сильно вытянута. Все это позволяет поставить головку между головкой козла на ноже из Чаодоугоу, X—VIII вв. до н. э. (табл. 26, 5) и головкой на ордосском кинжале скифской эпохи (около VI—V в. до н. э.? табл. 24, 14). Ближе всего она к головке на ноже из Красного Яра (табл. 9, 9), который датируется, вероятно, временем около VIII—VII вв. до н. э. (см. выше, стр. 48).

Шило из Ладейского погребения приходилось уже сопоставлять с шилом с головкой козла из Сялка В, VIII—VII вв. до н. э. (табл. 25, 40)<sup>236</sup> и с шильями из Луристана<sup>237</sup>; последние представляют собой случайные находки и пока еще не входят в число датированных групп луристанских вещей<sup>238</sup>. Несомненно, и лури-

станские шилья, и шилья из Сялка<sup>239</sup> не являются копиями ладейского шила; все же сходство их очень велико, особенно учитывая необычайную редкость шильев с головкой козлов вообще: кроме ладейского шила и шильев из Сялка и Луристана, их просто не существует. О специфической близости инвентаря могильников Сялка А-В (особенно Сялка В) и карасукского уже неоднократно приходилось писать<sup>240</sup>. Наконец, может быть какое-то указание на дату дают и разделители для бус (табл. 19, 9): такие же были в Тукайском кладе, поздняя дата которого обоснована другими вещами. В целом дата около VIII—VII вв. до н. э. кажется подходящей для Ладейского погребения. Происходящий из с. Ладейки нож (табл. 19, 14) относится к группе 4 карасукских ножей, возникающих еще в аньянскую эпоху и бытующих неопределенно долгое время. Его принадлежность к тому же Ладейскому могильнику сомнительна, но не исключена: табл. 23 показывает возможность сочетания групп 4—9; о возможной частичной синхронности ножей группы 9 с группами 10—13 уже говорилось выше.

Последняя группа могильников — Кюргеннер, Абакан-мост, Колина юрта (Колин улус), Абакан-Набережная, Бея 1936, Быстрая, Окунев улус, Абакан-церковь, Усть-Абакан, Абакан-Старое кладбище, Сухое озеро II, станция Минусинск, курганы 15—19.

В могильнике Абакан-Набережная найден нож группы 8 с еще хорошо выраженной гардой; в могильниках Кюргеннер, Колин улус, Каменка II — ножи группы 9 (у ножа из Кюргеннера шип выражен лучше всего, у ножа из Колина улуса он уже совсем исчез), в могильнике Абакан-мост — нож того же типа, но с кольцом и дополнительным колечком в сочетании с выродившимся ножом группы 4. В могильнике Абакан-мост найден «загадочный предмет», меньшей величины и менее массивный, чем из Бейской шахты и Тукая, и без орнамента, более близкий по типу к предмету из Аскыза, серп-косарь, датирующей теперь серию таких серпов карасукским временем, и несколько лапчатых привесок, уже сильно геометризованных. Ножи группы 10 найдены в могильниках на р. Бее (приток Уйбата), Абакан-церковь и, по-видимому, в могильнике Быстрая III<sup>241</sup>. У ножа из Бей сохранился еще остаток

<sup>234</sup> В. А. Городцов, 1933, стр. 25, рис. XI, 5—7.

<sup>235</sup> Н. Л. Членова, 1967, стр. 167—170.

<sup>236</sup> Н. Л. Членова, 1971, табл. XLII, 6, 17, стр. 328.

<sup>237</sup> Н. Членова, 1962, Табл. IV, 1—3, р. 8; Н. Л. Членова, 1967, табл. 29, 1—4; 33, 1—3, стр. 127. На некоторых луристанских шильях ухо козла касается дуги рогов, и оно такое же неестественно длинное и с таким же узким продольным желобком, как на головке с ладейского шила (L. Legrain, 1934, Pl. IV, 18).

<sup>238</sup> См. сводки датированных вещей: Е. Porada, 1962; она же, 1964; P. Calmeyer, 1969.

<sup>239</sup> Кроме приведенного на нашей табл. 25, 40, см. еще: R. Ghirshman, 1939, Pl. XXIX, 1, вверху слева.

<sup>240</sup> Н. Л. Членова, 1963; она же, 1967; она же, 1971.

<sup>241</sup> ММ, 12549. В инвентарной книге ММ рукой В. П. Левашевой записано: «Найден ниже с. Быстрая, влево от дороги в с. Комарково, вблизи курганной группы и карасукского могильника». С большой долей вероятности можно предполагать, что нож происходит

небольшого уступа, помимо двух выпуклых черточек, отмечающих место бывшего перекрестья, у других ножей — только полоски (у ножа из Абакан-церковь — даже след этих полосок).

Лапчатые привески (найлены в могильнике Быстрая) очень геометризваны; одна из них не имеет уже ни выделенной головки, ни боковых выступов.

Наконец, ножи группы 12—13 найдены в могильниках Абакан-Старое кладбище (и Усть-Абакан, вероятно, тот же могильник), Окунев улус, улус Чарков, Сухое озеро II, Карасук I, Ярки I, Бельтыры, Есинская МТС, станция Минусинск (см. табл. 23 и табл. 6—7). Все эти могильники синхронны тагарским VII—VI вв. до н. э., как видно из приведенных выше случаев сочетания карасукских и тагарских вещей VII—VI вв. до н. э. (см. стр. 37—39). Говорилось также, что ножи этих групп находились и в тагарских курганах VII—VI вв. до н. э. (Райков улус и Усть-Ерба). Приведем еще некоторые дополнительные данные в пользу этой даты. Выше (стр. 48) приводилась уже поздняя дата ножа с головой барана из могилы 1 могильника Абакан-Старое кладбище. В том же могильнике в могиле 3 был найден обломок секиры или проушного топора<sup>242</sup> того типа, что известен в тагарских погребениях VII—VI вв. до н. э. (табл. 18, 19)<sup>243</sup> и в случайных находках. В инвентарной книге Абаканского музея, в том же разделе «Погребения в пригороде Абакана, „Хакассия“», что и все другие вещи из Абаканского могильника, записаны еще пять вещей: нож с «аркой на кронштейне», нож с глаголевидным навершьем, обломок ножа с расширяющейся кверху ручкой, четырехгранное шило со шляпкой, без шейки и лапчатая привеска (табл. 18, 38—42), но номер могилы (или могил) не указан. Все эти вещи (кроме ножа с расширяющейся кверху ручкой) относятся к одному, «предтагарскому» комплексу вещей. Нож с «аркой» (табл. 18, 38) представляет собой вариант «с круглым отверстием в навершьем», который испытал на себе влияние уже раннетагарских ножей (как показано ниже, в разделе о предтагарских памятниках, стр. 125—126); по форме навершья и орнаментальным ямкам на ручке он может быть сопоставлен с ножом из Отк-

именно из расположенного в указанном месте обширного карасукского могильника Быстрая III, где вели раскопки В. П. Левашова, С. В. Киселев, А. В. Харчевников.

<sup>242</sup> АМ, 216-6. В работе А. Н. Липского этот предмет ошибочно назван кельтом (А. Н. Липский, 1956, стр. 115; табл. 5, 1; стр. 116).

<sup>243</sup> Самохвал, курган 6; Абаканская управа, группа 1, курган 4; Оглахты, курган 6; Сыда, курган 2. См. Н. Л. Членова, 1967, табл. 1; 4, 18.

нина улуса (курган 4, табл. 48, 14) — хорошо датированного могильника VII в. до н. э. Нож с глаголевидным навершьем (табл. 18, 39) имеет параллель в могильнике Зевакино в Восточном Казахстане (на Иртыше, ниже Усть-Каменогорска)<sup>244</sup>, содержащем также восемь ножей «с аркой на кронштейне» и костяную прямую застежку того типа, что найдена в Райкове улусе (табл. 51, 19) и в ряде комплексов VIII—VII и VII в. до н. э. как в азиатской, так и в европейской части СССР<sup>245</sup>; дата могильника Зевакино — VIII—VII вв. до н. э. — особых сомнений не вызывает. Несколько более типологически далекие параллели ножу с глаголевидным навершьем из Абаканского могильника — ножи из района Красноярска: из с. Кардачи (табл. 19, 26) и из Ладейского погребения (табл. 19, 2), дата которого — около VII в. до н. э. — была обозначена выше. Механизм образования глаголевидных наверший из карасукских каплевидных шляпок — наверший, свойственных ножам групп 1—7, отчетливо виден на ножах из района Красноярска (табл. 19, 21, 24, 25, 26, 2). Бронзовое четырехгранное шило со шляпкой, без шейки — предмет типичный для «карасук-тагарских» памятников VIII—VII и VII в. до н. э. (см. ниже, часть II), встречаются в них и лапчатые привески (Аскыз, 1914; Кривая, 1964—1965; Сартаковский клад — табл. 39, 18; 37, 32—34; 36, 10—15).

Обломок тагарского ножа с расширяющейся кверху ручкой типичен для тагарских памятников V в. до н. э. и позже. В памятниках VII—VI вв. до н. э. они пока не встречались. Этот нож либо не относится к комплексу Абаканского могильника, либо свидетельствует о том, что какая-то часть этого могильника существовала до V в. до н. э. За исключением этого ножа, все вышеописанные вещи, изображенные на табл. 18, 38—41, хорошо подтверждают дату Абаканского могильника — VII в. до н. э.

В могильнике Карасук I найдены аргиллитовые имитации раковин каури<sup>246</sup>. Эти датирующие вещи до сих пор не привлекали внимания специалистов по археологии Сибири. Между тем время их бытования очень ограничено. В древнем Китае раковины каури исполняли роль денег. В то время как настоящие раковины известны еще в эпоху инь, их имитации стали изготовлять в период чуньцю (VIII—V вв. до н. э.)

<sup>244</sup> Могила 160. Раскопки Ф. Х. Арслановой, 1967 г. Материал — в Кабинете археологии Усть-Каменогорского пединститута.

<sup>245</sup> См. о них: М. П. Грязнов, 1956, табл. XIX, 1; XXI, 8—11; М. П. Грязнов, 1958, стр. 10, рис. 2, 2; Н. Л. Членова, 1966а, стр. 48, рис. 14, 7, 14—17, стр. 49; Н. Л. Членова, 1971, стр. 328 и табл. XLI, 42—47.

<sup>246</sup> Ограды 42 и 48. Отчет М. П. Грязнова за 1961 г. — Архив ИА, р-1, д. 2483-а, л. 29, 50, фото 5 и 6.

и чжаньго (V—III вв. до н. э.). В более поздние эпохи, цинь и хань, когда влияние Китая достигло Южных морей, откуда доставляли эти раковины, они появились в Китае в большом количестве; цена их упала, они стали служить украшениями, и отпала всякая необходимость изготовлять их имитации<sup>247</sup>.

Имитации делались из кости, перламутра, камня и бронзы. Бронзовые имитации считаются самыми поздними<sup>248</sup>. Каменные имитации известны в могилах конца эпохи Западного чжоу (VIII в. до н. э.)<sup>249</sup> и середины VII в. до н. э.<sup>250</sup> Имитации каури с одним или двумя отверстиями считаются деньгами, без отверстий — украшениями<sup>251</sup>. Имитации из белого камня распространены были главным образом в Северном Китае — в провинции Хэбэй<sup>252</sup>. Костяные и бронзовые имитации были распространены более широко — от Ганьсу до Южного Китая и в более позднее время (VI—V вв. до н. э. и позже)<sup>253</sup>. При этом надо заметить, что если подлинны раковины каури распространены в рассматриваемую нами предкифскую и в более ранние эпохи очень широко — от Египта до Китая<sup>254</sup>, — то имитации их за пределами Китая почти не встречаются<sup>255</sup>. Таким образом, есть все основания датировать аргиллитовые имитации каури с отверстиями, найденные в Минусинской котловине, по северокитайским имитациям-деньгам временем не ранее VIII—VII вв. до н. э.<sup>256</sup> Более того, можно полагать, что для периода VIII—VI вв. до н. э. они наиболее характерны. Это подтверждается и инвентарем могил в Минусинской котловине, где найдены такие каменные имитации: кроме могильника Карасук I, они найдены в карасукских могилах 5 «Могильника по дороге из совхоза в Сарагаш» (табл. 18, 9—11) и 1 могильника Мохов улус (табл. 18, 4)<sup>257</sup>, о поздней дате которых будет еще сказа-

но ниже, и в раннетагарских комплексах Барсучиха V (курган 2, могила 2) VII в. до н. э.<sup>258</sup>, Норилков улус VII—VI вв. до н. э.<sup>259</sup>, Сыда V, погребение XIII (VI в. до н. э.)<sup>260</sup>. Эти карасукские и раннетагарские имитации каури близки по форме: они обычно сегментовидны в сечении, вдоль выпуклой стороны имеется узкий желобок, в котором проделаны одно или два отверстия, а перпендикулярно желобку на выпуклой поверхности раковины иногда (но не всегда) нанесены тонкие короткие штрихи, имитирующие зубчатые створки раковины. Встречаются каменные имитации каури и в тагарских курганах конца VI—V и IV вв. до н. э. (Турган II, курган 5, могила 2<sup>261</sup>, Большой Тесинский курган<sup>262</sup>, Малая Иня<sup>263</sup>, Сарагаш, могила 40, 42<sup>264</sup>, Белый яр на Абакане<sup>265</sup>). Однако эти имитации отличаются от ранних: сечение их обычно каплевидное, желобки имеются на обеих широких сторонах, а поперечные черточки нанесены «елочкой» по склонам самого желобка; часто имеются еще дополнительные узкие желобки на узких сторонах раковины. Эта разновидность тагарских имитаций в деталях сходна с бронзовыми имитациями, известными и в Минусинской котловине<sup>266</sup>. Бронзовые имитации в Китае — самые поздние из имитаций.

У нас нет пока оснований думать, что в карасукском обществе имитации раковин каури служили деньгами, как в Китае в эпоху чуньцю. Все же не исключено, что эти предметы считались ценными. На это указывает и то, что они крайне редки по сравнению с други-

пок в Окуневе улусе не вела, две имитации раковин каури найдены ею в Мохове улусе (табл. 18, 4) — ср.: Э. А. Новгородова, 1970, стр. 139, рис. 44, 48, 49. 23 экземпляра каури ни из Сарагаша, ни из какого-нибудь другого пункта в Минусинской котловине неизвестны.

<sup>247</sup> N. Egami, 1922, p. 322—328.

<sup>248</sup> Пэн Синь-вэй, 1954, стр. 10—11; Чжэн Цзя-сян, 1959, стр. 65—66.

<sup>249</sup> Chêng Te-k'un, 1963, p. 190.

<sup>250</sup> Chêng Te-k'un, 1963, p. 92.

<sup>251</sup> Пэн Синь-вэй, 1954, стр. 9.

<sup>252</sup> Чжэн Цзя-сян, 1959, стр. 66.

<sup>253</sup> Пэн Синь-вэй, 1954, стр. 11; Чжэн Цзя-сян, 1959, стр. 66; Chêng Te-k'un, 1963, p. 155—156.

<sup>254</sup> N. Egami, 1922, p. 309—332; Б. Л. Богаевский, 1931, стр. 2—3.

<sup>255</sup> В Египте эпохи XII династии (XX—XIX вв. до н. э.) известны золотые каури (Б. Л. Богаевский, 1931, стр. 3).

<sup>256</sup> С. В. Киселев уже высказывал предположение, что карасукские погребения с имитациями каури — поздние, близкие по времени к раннетагарским, где также известны такие имитации (С. В. Киселев, 1949, стр. 77).

<sup>257</sup> В кн.: Э. А. Новгородова, 1970, стр. 142 — указано, что два экземпляра имитаций каури найдено В. П. Левашевой в могиле 1 Окунева улуса и 23 — в могиле 3 у дер. Сарагаш. В. П. Левашева раско-

<sup>258</sup> Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Завитухина) 1961 г. Могильник датируется кинжалом с округленными шипами и навершьем-шляпкой, ножами с кольцом в ручке и с грибовидной шляпкой и характерными раннетагарскими украшениями (Архив ИА, р-1, д. 2484-а, л. 26; д. 2353-а, л. 14).

<sup>259</sup> Раскопки С. А. Теплоухова 1925 г.—ГЭ, 4378-12. Эта имитация изготовлена из кости, но форма ее та же, что у ранних каменных имитаций.

<sup>260</sup> С. В. Киселев, 1949, стр. 155. О дате этого кургана см.: Н. Л. Членова, 1967, табл. 1.

<sup>261</sup> Раскопки Красноярской экспедиции (А. Д. Грач) 1963 г.—Архив ИА, р-1, д. 2961-а, л. 40, рис. 5.

<sup>262</sup> Раскопки С. В. Киселева.—ГЭ 1252-98 (могила 3).

<sup>263</sup> Курган 2, могила 1. Раскопки А. В. Адрианова 1896 г.—ГИМ, 40210, оп. 764/40, хр. 79/15а.

<sup>264</sup> Раскопки С. А. Теплоухова 1923 г.—ГЭ, 4131—40, 41, 42, 43, 44, 205.

<sup>265</sup> С. А. Теплоухов, 1931, стр. 101. Имеются в виду, видимо, разрушенные курганы, исследованные в 1920 г. С. И. Руденко (МИМК ТГУ, колл. 6277). Однако в этой коллекции каури мне найти не удалось.

<sup>266</sup> ММ, без инв. №, экспозиция.

ми карасукскими украшениями; на обратной плоской стороне двух каури нацарапаны крестики — может быть, метки владельца<sup>267</sup>.

Вместе с имитациями раковин каури в могиле 5 «Могильника по дороге из совхоза в Сарагаш» найдены и другие предметы, указывающие на позднюю дату этой могилы: бронзовая литая биконическая бусина (табл. 18, 12) и бронзовая дуговидная застежка (табл. 18, 13). Литые биконические бусы — большая редкость в карасукских погребениях; мне известны другие экземпляры<sup>268</sup>, зато они известны в тагарских погребениях VII—VI вв. до н. э.<sup>269</sup> наряду с биконическими бусинами, свернутыми из листка. Изредка встречаются и в погребениях второй половины тагарской эпохи.

Бронзовая дуговидная застежка (табл. 18, 13) встречена в могиле с хорошим карасукским инвентарем единственный раз. Вторая аналогичная бронзовая застежка найдена в ограбленном каменном ящике в местности «Плюха»<sup>270</sup>, по больше никаких вещей в этом ящике не было; не было и других могил поблизости. Половина аналогичной застежки найдена в дер. Сарагаш (случайная находка)<sup>271</sup>. Слабо изогнутая дуговидная застежка найдена в Ярках, могила 38 (табл. 44, 2), гипсовая изогнутая застежка — в могильнике Салбык, ограда 4 (табл. 44, 40), в комплексе с ножом «с аркой на крошечней» и керамической почти тагарского облика (табл. 44, 33—48) VIII—VII вв. до н. э. и такие же дугообразные застежки бронзовые и из белого камня — в могильнике Ближние Елбаны VII на Алтае

<sup>267</sup> Карасук I, ограда 48, могила 1.— Архив ИА, р-1, д. 2483-а, л. 50, фото 5.

<sup>268</sup> В сводках Э. А. Новгородовой (1963, стр. 645 и 1970, стр. 132) указано, что карасукские биконические бронзовые бусы найдены также в улусах Орак и Окунев. Однако ни в одном из погребений в улусе Окуневе (раскопки С. А. Теплоухова 1926, 1927 и 1928 гг.— ГЭ, колл. 4588, 4657 и 4836) и ни в одном из погребений трех карасукских могильников у улуса Орак (раскопки Г. П. Сосновского 1926—1928 гг.— ГЭ, колл. 296, 297 и МАЭ, колл. 3815) биконических бронзовых бус нет. Не упоминаются они в дневниках С. А. Теплоухова и рукописях Г. П. Сосновского. Если Э. А. Новгородова имела в виду какие-то случайные находки этих биконических бус, то они, скорее всего, относятся к тагарской культуре, для которой они значительно характернее.

<sup>269</sup> Узун-Оба, курган 6, раскопки А. В. Адрианова 1895 г.— ГИМ, 36517, хр. VII, 47/66 (VII в. до н. э.); Саргов улус, группа II, курган 4, раскопки А. В. Адрианова 1903 г.— ГИМ, 43930; Тесь, курган 3, могила 1 и курган 4, могила 3, раскопки С. В. Киселева 1928 г.— ГЭ 1252/16, 33 (VI в. до н. э.); станция Минусинск, курган 8, раскопки А. Н. Липского 1958 г.— АМ (VI в. до н. э.) и др.

<sup>270</sup> Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Грязнов) 1963 г.— Архив ИА, р-1, д. 2742-а, л. 36.

<sup>271</sup> ГЭ, 4156—15.

(VII—VI вв. до н. э.) и Спалке В в Иране (VIII—VII вв. до н. э., табл. 25, 29)<sup>272</sup>. Сильно изогнутая дугообразная застежка с желобком посредине, изготовленная из клыка какого-то животного, найдена в раннетагарском могильнике Быстрая (VII—VI вв. до н. э.)<sup>273</sup>.

Все эти данные позволяют отнести «Могильник по дороге из совхоза в Сарагаш» ко времени около VII в. до н. э.

В могиле 1 у Мохова улуса вместе с двумя имитациями каури найден миниатюрный бронзовый ножик, изготовленный из бронзового стерженька (табл. 18, 3). Такие миниатюрные примитивные ножи, изготовленные из стерженька или тонкой бронзовой пластинки, в эпоху бытования ножей групп 11—13 обычно заменяют миниатюрные ножи обычных карасукских типов. Это доказывается почти полным отсутствием миниатюрных ножей, копирующих ножи 11—13 групп (см. табл. А), и находками такого примитивного ножичка в карасукском могильнике Малые Копёны III<sup>274</sup>, где найдены и ножи с кольцами групп 11—13<sup>275</sup>, тагарские сосуды в одном комплексе с карасукскими (см. выше, стр. 38), и бронзовое четырехгранное шило со шляпкой, «баиновского типа»<sup>276</sup>. Это позволяет отнести к группе карасукских памятников около VII в. до н. э. могильники Медведка, где найден примитивный миниатюрный ножик из бронзового стержня<sup>277</sup>, и Окунев улус, где в могиле 2 найден примитивный миниатюрный ножик из бронзовой пластины (табл. 17, 54), а в могиле 6 — миниатюрный ножик с овальным кольцом (табл. 7, 18), какие бытуют в «карасук-тагарское» время (ножи группы 14; см. о них ниже, во II части настоящей книги).

Наконец, в упоминутом уже могильнике Малые Копёны III с хорошо датированными поздними вещами найдены два пластинчатых ножа<sup>278</sup>. Такие ножи для карасукских памятни-

<sup>272</sup> См. Н. Л. Членова, 1963, стр. 59 и 1971, табл. ХLI, 36—40. В работе 1963 г. приводится еще старая дата Спалка В (1000—800 гг. до н. э.), что привело и к датировке Салбыка этим временем. О передатировке Спалка В см. Введение, стр. 11—12.

<sup>273</sup> Курган 1, могила 2. Раскопки В. Г. Карцова 1930 г.— ГЭ, 1255—8.

<sup>274</sup> Курган 44, раскопки Красноярской экспедиции (Л. П. Зяблин) 1965 г.

<sup>275</sup> Курган 46, раскопки 1965 г.; курган 139, раскопки 1966 г. В отчете Л. П. Зяблина за 1966 г. (архив ИА) упоминается еще нож с кольцом в кургане 120 (стр. 23 отчета).

<sup>276</sup> Курган 49, могила 1, раскопки 1965 г.

<sup>277</sup> Ограда 2, могила 4. В комплексе с классическим бомбовидным карасукским сосудом. Раскопки Л. П. Зяблина 1965 г.

<sup>278</sup> Раскопки Л. П. Зяблина 1966 г., номера могил неизвестны. Ножи демонстрировались Л. П. Зяб-

ков Минусинской котловины совершенно не характерны (известен только еще один такой нож в карасукском могильнике Орак-на болоте, могила 4)<sup>279</sup>. Зато они типичны для ирменских памятников Западной Сибири (Еловка, Деятово, Большой лог)<sup>280</sup>, которые, помимо карасукских параллелей, содержат и вещи, датированные западными параллелями VIII—VI вв. до н. э.: псалии чернолесского типа, копыя предананьинского типа, раннекифские наконечники стрел и пр.<sup>281</sup>; находки в Еловском поселении и двух Еловских могильниках позволяют синхронизировать пластинчатые ножи со слабо выделенной ручкой с ножами с кольцом и кольцевым расширением, соответствующие карасукским группам 12—13<sup>282</sup>; то же и в могильнике Малые Копёны III.

Таким образом, на основании находки пластинчатого ножа могильник Орак-на болоте может быть синхронизирован с позднекарасукскими и с ирменскими памятниками и датирован VIII—VII вв. до н. э. К этому надо добавить, что и керамика могильника Орак-на болоте (и могильника Орак-Красная гора) содержит много ирменских орнаментальных композиций: например пояс из соединенных вершинами низких заштрихованных треугольников (табл. 14, 1, 6, 8, 9); только на карасукских сосудах он помещается на плечах сосуда, а на ирменских — на венчике<sup>283</sup>; ломаные, косо заштрихованные полосы, образующие вложенные друг в друга острые углы (табл. 14, 8, 8а; ср. с ирменскими сосудами из Камышенки и Ближних Елбан — табл. 12, 19 и др.); пояс «сетки» по самой широкой части тулова сосуда (табл. 11, 8)<sup>284</sup>; узкие длинные заштрихованные треугольники на сосудах со сравнительно узкой шейкой и раздутым туловом (табл. 11, 11)<sup>285</sup>; форма некоторых сосудов также напоминает скорее ирменскую, чем карасукскую (табл. 11, 8, 11)<sup>286</sup>; последний из перечисленных сосудов отличается от

ирменских только круглым дном; все остальное — узкое горло, профиль венчика, раздутое тулово с характерным перегибом в самой широкой части, то, что венчик орнаментирован (это редкость для карасукских сосудов), орнамент венчика — зигзагами-насечками, узкие, длинные заштрихованные треугольники на тулове сосуда — сближает его с ирменскими сосудами.

Могильник Орак находится вблизи самой восточной границы ирменской культуры (проходящей, видимо, по р. Урюпу, притоку Чулыма, см. карту 1<sup>287</sup>), так что не приходится удивляться ирменским влияниям; другие карасукские могильники иногда также обнаруживают ирменское влияние, но более слабое. Подробное сравнение карасукской и ирменской керамики будет проведено в другой работе, посвященной культурной и этнической принадлежности карасукских и родственных им памятников. Здесь же мы рассматриваем керамику лишь постольку, поскольку она может служить для датировок. В этой связи нужно сразу же подчеркнуть, что карасукская керамика далеко не всегда пригодна для датировок. Например, широко распространенная керамика с орнаментом из ряда ямок на переходе от горла к плечам (по терминологии Э. А. Новгородовой — «ямочная») встречается в ранних могильниках с ножами группы 2 (Бейская шахта)<sup>288</sup>, в поздних могильниках с ножами поздних групп 8—13 (Абаканский могильник, табл. 16, 12, 18, 27; «Могильник по дороге из совхоза в Сарагаш», табл. 18, 6; Карасук I<sup>289</sup>, Есинская МТС<sup>290</sup>, Быстрая<sup>291</sup>, Малые Копёны III<sup>292</sup> и др.), причем и в ранних, и в поздних могильниках она встречается в двух вариантах — круглодонная и плоскодонная (см. перечисленные выше примеры: в Бейской шахте первый из названных сосудов — круглодонный, вытянутых пропорций, второй — плоскодонный; в Быстрой первый из перечисленных сосудов — плоскодонный, два других — круглодонные; в

линым во время его доклада в Сибирской группе ИА в 1967 г.

<sup>279</sup> Раскопки Г. П. Сосновского 1926 г.—ГЭ 296—11.

<sup>280</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 142, 143, 148; табл. 1, 5, 8; В. Ф. Генинг, Т. И. Гусенцова, О. М. Кондратьев, В. И. Стефанов, В. С. Трофименко, 1970, вклейка, рис. 111.

<sup>281</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 136—140, табл. 2, 9—15, 17—20; В. Ф. Генинг и др., 1970, вклейка, рис. 112, 113, 116.

<sup>282</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 142.

<sup>283</sup> Камышенка, Ближние Елбаны IV (М. П. Грязнов, 1956, стр. 30, рис. 6, 3, 4, 6—8, 10; табл. V, 30; VI, 4, 9), Ирмень (М. П. Грязнов, 1956а, рис. 10, I; 11, слева вверху) и многие другие.

<sup>284</sup> Ср. с сосудом из Ирмени (М. П. Грязнов, 1956а, рис. 10, 6).

<sup>285</sup> Ирмень (М. П. Грязнов, 1956а, рис. 10, 5, 6) и др.

<sup>286</sup> Там же, рис. 10, 5, 6.

<sup>287</sup> Фрагменты ирменской керамики были найдены в могильнике Пичугино на левом берегу Урюпа (раскопки А. И. Мартынова, 1957). Благодарю А. И. Мартынова, предоставившего мне рисунки этой керамики.

<sup>288</sup> Погребение 2. Раскопки А. Н. Липского 1959 г., АМ; погребение 3 (Архив ИА, р-1, д. 2119, л. 83, рис. 18).

<sup>289</sup> Раскопки С. А. Теплоухова 1925 г.—ГЭ, 4371—26 (могила 27).

<sup>290</sup> Могилы 1 и 18. Раскопки А. Н. Липского 1952 г.—АМ.

<sup>291</sup> См. нашу табл. 16, 13, а также сосуды из могилы 2 (раскопки В. П. Левашевой 1931 г.—ММ, 12171) и могилы 1 (раскопки В. П. Левашевой 1933 г.—ММ, 12206).

<sup>292</sup> Курган 43, могила 3; курган 68, могила 4. Раскопки Л. П. Зяблина 1964 и 1965 гг.

Малых Копёнах III первый сосуд — круглодонный, второй — плоскодонный). Все это никак не позволяет согласиться с Э. А. Новгородовой, синхронизировавшей сосуды с ямочной орнаментацией, круглодонные, вытянутых пропорций — с раннедугавскими сосудами XIV/XIII—XI вв. до н. э. (по Э. А. Новгородовой, «ориентировочно XIV—XII вв. до н. э.»)<sup>293</sup>, а сосуды с ямочной орнаментацией, плоскодонные — с такими разными по времени памятниками, как Бейская шахта и улус Орак. Э. А. Новгородова датирует их XII—IX вв. до н. э., также не обосновывая этой абсолютной даты<sup>294</sup>. Различный процент ямочной орнаментации в разных могильниках, приводимый Э. А. Новгородовой для подтверждения ее выводов, ничего не дает для хронологии памятников, так как ямки на сосудах — не датирующие предметы. Хронологическая классификация ножей Э. А. Новгородовой (ножи групп 1—7 она называет «коленчатыми», ножи групп 8—13 — «дугообразнообушковыми», и первые считает более древними, чем вторые<sup>295</sup>) находится в противоречии с хронологической классификацией ее керамики.

Возвратимся к обсуждаемому вопросу — годна ли карасукская керамика для датировок. Некоторые редкие, сложные орнаменты керамики, по-видимому, могут быть использованы для этой цели, разумеется, если даты по керамике подтверждаются другими данными. Два идентичных сосуда с одинаковой, достаточно сложной орнаментацией, найденные в разных погребениях или могильниках, свидетельствуют, по-видимому, о синхронности этих погребений или могильников. Так, бомбовидный сосуд с сильно отогнутым наружу верхним краем венчика и орнаментом из трех узких желобков по нижней части шейки и спускающихся от них на плечи и тулово сосуда широких равнобедренных заштрихованных треугольников, у вершин которых нанесено по две или три косых черточки, найденный в Абаканском могильнике (табл. 18, 35), почти идентичен по форме и орнаменту сосуду, найденному в могильнике Абакан-мост<sup>296</sup> (различаются лишь мельчайшими деталями). Это свидетельствует, вероятно, о синхронности могильников Абаканского и Абакан-мост (абсолютная дата — около VII в. до н. э.), что подтверждается и датой ножа с большим

кольцом и дополнительным маленьким колечком из могильника Абакан-мост (см. выше, стр. 48—49; ср. табл. 10, 34) и позволяет сделать вывод о том, что некоторые ножи с каплевидной шляпкой также доживают до этого времени (второй нож из могильника Абакан-мост, табл. 3, 16; узкий конец шляпки этого ножа сильно поднят вверх, а сама шляпка сделалась очень узкой). Это один из вариантов образования ножей с глаголевидным навершьем, о поздней дате которых говорилось выше, стр. 52.

В карасукском могильнике Ши́ра найден сосуд со сложным нарезным орнаментом<sup>297</sup>, идентичный двум известным сосудам из могильника Карасук I (табл. 13, 8, 9). Это свидетельствует, вероятно, о синхронности могильников Карасук I и Ши́ра.

Выше говорилось об ирменских композициях орнамента на карасукских сосудах из могильников у улуса Орак. На одном из сосудов могильника Ужур<sup>298</sup> (в 15 км к востоку от улуса Орак, следовательно, еще немного дальше от предполагаемой ирменско-карасукской границы по р. Урюп) также отчетливо видна ирменская композиция: пояс из низких равнобедренных заштрихованных треугольников, соединенных вершинами, ниже которого по тулову сосуда располагаются большие треугольные фестоны, изнутри окаймленные более мелкими заштрихованными треугольниками (табл. 11, 14; ср. с ирменскими сосудами из Ближних Елбан IV — табл. 12, 18, 20 и Камышенки на Алтае<sup>299</sup>). В том же кургане 1 Ужурского могильника, где обнаружен этот сосуд, но в другой могиле (6) найден черный баночный сосудик, очень напоминающий тагарский (см. об этом выше, стр. 38). Все это говорит о поздней дате (около VII в. до н. э.) и Ужурского могильника, и ирменских орнаментальных композиций в карасукской керамике.

Очень похож на ирменский (по форме и орнаменту — ломаной заштрихованной полосе и «сетчатым» треугольникам) сосуд из карасукского могильника Ниня (табл. 11, 12)<sup>300</sup>.

Некоторые сосуды обнаруживают сходство с керамикой культуры, близкой к ирменской, но все же отличной от нее, не имеющей пока названия (условно ее можно назвать «культура типа могильника Еловка I»). Ее характерная

<sup>293</sup> Э. А. Новгородова, 1965, стр. 184; она же, 1970, стр. 62. Абсолютные даты ничем не обоснованы.

<sup>294</sup> Э. А. Новгородова, 1965, стр. 183, рис. 1 и стр. 184; она же, 1970, стр. 62.

<sup>295</sup> Э. А. Новгородова, 1970, стр. 82. Ср., впрочем, противоположное утверждение того же автора: «Коленчатые ножи Сибири ни разу не найдены в более древнем комплексе, чем дугообразнообушковы» (Э. А. Новгородова, 1965а, стр. 9).

<sup>296</sup> Могила 2. Раскопки А. Н. Липского 1963 г.—АМ.

<sup>297</sup> Раскопки Н. В. Нащокина 1969 г.—Материал в КМ. Благодарю Н. В. Нащокина, показавшего мне фотографии сосудов из этого могильника.

<sup>298</sup> Пункт 164 (район 5) на карте 1. Раскопки Н. Л. Членовой 1962 г., курган 1 (9), могила 4.

<sup>299</sup> М. П. Грязнов, 1956, стр. 30, рис. 6, 8.

<sup>300</sup> В статье 1955 г. я приводила этот сосуд для сравнения с ирменскими; не зная в то время условий находки сосуда, я предполагала, что он андроновский (Н. Л. Членова, 1955, стр. 53, рис. 8, 16).

особенность — сетчатые полосы и треугольники, и составленные вершинами заштрихованные треугольники, между которыми на пустых ромбических полях располагаются одна или несколько ямок или оттисков кольчатого штампа<sup>301</sup> (табл. 12, 15). Культура эта в Сибири пока мало известна, но, по-видимому, имела широкое распространение, судя по тому, что такая керамика была найдена и на Оби у с. Ордынского Новосибирской области<sup>302</sup>. Вещи из курганов могильника Еловка I свидетельствуют, что эта культура синхронна ирменской (VIII—VII вв. до н. э.)<sup>303</sup>. Керамика с ямками и оттисками кольчатого штампа на ромбических полях между заштрихованными треугольниками известна и в карасукском могильнике Малые Копёны III (табл. 11, 13; 13, 7), поздняя дата которого устанавливается и по другим данным (ножи групп 11—13, тагарская керамика в одних курганах с карасукской).

Однако керамика позднекарасукских памятников находит не только ирменские, но и гораздо более широкие параллели. Как в северных, так и в южных могильниках в эту эпоху прослеживается много черт в керамике, роднящих ее с керамикой VIII—VI вв. до н. э. в разных районах степной и горной Евразии. Это, прежде всего, черная, коричнево-черная, темно-серая, реже красноватая лощеная керамика округлых форм с геометрическим орнаментом, затертым белой пастой, известная в могильниках Карасук I, Малые Копёны III, Усть-Ерба, Каменка II, Уйбат, улус Чарков, Быстрая, Окунев улус (табл. 13), Каменка II<sup>304</sup>, а также в чернолесском этапе на территории лесостепной Украины, в коубанской культуре Северного Кавказа, ходжалы-кедабекской культуре Закавказья, на городище Зивие в Иране, в Тагискене и т. д.<sup>305</sup>

Ломаные заштрихованные полосы, встречаемые в могильниках Карасук I (табл. 13, 4), Есинская МТС, Сухое озеро II, известны не только в ирменской культуре, но и в ранней группе Тагискена<sup>306</sup> и на городище Зивие<sup>307</sup>.

<sup>301</sup> Могильник Еловка I, раскопки В. И. Матющенко.— МИМК ТГУ.

<sup>302</sup> Раскопки Новосибирской экспедиции 1954 г.— Архив ИА, р-1, л. 1059, л. 86, рис. 2.

<sup>303</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 136—139.

<sup>304</sup> Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Грязнов, Я. А. Шер) 1964 г.— Архив ИА, р-1, д. 2954, стр. 4; д. 2954-а, стр. 4, рис. 7, а; ср. М. Д. Хлобыстина, 1970, стр. 126.

<sup>305</sup> А. И. Тереножкин, 1961, стр. 67, рис. 41; стр. 71, рис. 45 (справа); он же, 1954, стр. 99; П. С. Уварова, 1900, табл.; Е. И. Крупнов, 1960, табл. XVII; R. Dyson, 1957, p. 36, fig. 27; М. П. Грязнов, 1966, стр. 33, рис. 11, 3, 4.

<sup>306</sup> С. П. Толстов, 1962, стр. 134, рис. 9, 2; стр. 136, рис. 11.

Узкие заштрихованные нарезные треугольники столь типичны для городищ Зивие и Зендан, что эту эпоху исследователи называют «эпохой треугольниковой керамики»<sup>308</sup>.

На тех же городищах найдена и керамика с ямками или оттисками кольчатого штампа на ромбических полях (табл. 12, 16)<sup>309</sup>, которая, как сказано выше, встречена на карасукской керамике могильника Малые Копёны III (табл. 11, 13; 13, 7)<sup>310</sup> и характерна для культуры «типа Еловка I». Орнамент из ромбов-штампов, заполненных гребенчатым узором (Есинская МТС, табл. 11, 1), известен и на сосуде из Бугылы II (табл. 12, 1)<sup>311</sup>. Треугольники заполненные волнистыми линиями, составленными из полулунного штампа (Есинская МТС, табл. 11, 2), очень близки к такому же орнаменту из Бегазы (табл. 12, 2)<sup>312</sup>. Налепные шишечки редко встречающиеся на карасукской керамике (табл. 11, 6), более характерны для сосудов даңдыбай-тагискенского типа (табл. 12, 14, 30), известны в ирменской культуре (табл. 12, 12), встречены (единично) в Алексеевском поселении (табл. 12, 13), характерны для чернолесской<sup>313</sup> и гальштатской культур и городища Зендан<sup>314</sup>. Налепные шишечки, сгруппированные по 3, на сосуде из могильника Ярки I совершенно идентичны орнаменту на сосуде из Тагискена, мавзолей 6 (табл. 12, 30)<sup>315</sup> и на чернолесском сосуде<sup>316</sup>. Очень редкий на карасукской керамике орнамент, нанесенный погтем (Абаканский могильник, табл. 11, 7; Орак-на болоте, табл. 11, 9), обычен для даңдыбай-бегазинской (табл. 12, 11)<sup>317</sup> и ирменской<sup>318</sup> керамики и для керамики типа Малокрасноярка в Восточном Казахстане (табл. 12, 9, 10).

В даңдыбай-бегазинских памятниках встречается и орнамент из ломаных лент, заполнен-

<sup>307</sup> R. Dyson, 1957, p. 36, fig. 27, нижний ряд, слева, и второй ряд, слева.

<sup>308</sup> R. Dyson, 1965, p. 205—206, 211; R. Naumann, D. Huff, W. Kleiss, R. M. Boehmer, H. Wiegartz, 1966, S. 765—766, Abb. 75, b, c, d, e, S. 767.

<sup>309</sup> R. Dyson, 1957, p. 36, fig. 27, в центре; R. Naumann, D. Huff, W. Kleiss, R. M. Boehmer, H. Wiegartz, 1966, S. 763—764, Abb. 74, d.

<sup>310</sup> См. также на сосуде из Сухого озера II, курган 223, могила 1. Отчет Г. А. Максименкова за 1968 г.— Архив ИА, р-1, д. 3868-а, рис. 209.

<sup>311</sup> А. Х. Маргулан, К. А. Акишев, М. К. Кадырбаев, А. М. Оразбаев, 1966, стр. 194, табл. XX, 1.

<sup>312</sup> Центральный музей Казахстана, Алма-Ата.

<sup>313</sup> А. И. Тереножкин, 1961, стр. 59, рис. 33, 2; стр. 101, рис. 70, 12.

<sup>314</sup> R. Naumann, D. Huff и др., 1966, S. 765—766, Abb. 75, c.

<sup>315</sup> С. П. Толстов, 1962, стр. 136, рис. 11.

<sup>316</sup> А. И. Тереножкин, 1961, стр. 59, рис. 33, 2.

<sup>317</sup> См. также М. П. Грязнов, 1952, стр. 142, рис. 10; стр. 143, рис. 11, 12; стр. 157, рис. 18.

<sup>318</sup> Н. Л. Членова, 1955, стр. 53, рис. 8, 9.

ных оттисками ногтя или полукольчатого штампа (табл. 12, 3); чрезвычайно близкая композиция — на гальштатских сосудах из Австрии (табл. 12, 5). Оттиски кольчатого штампа в углах зигзагов или треугольников очень характерны и для ирменской керамики (табл. 12, 18, 20). На карасукской керамике они крайне редки: встречены на сосуде из Уйбата, в углах зигзагов; орнамент этого сосуда затерт белой пастой (табл. 13, 1) Ромбы с косым крестом внутри на сосуде из Орака (табл. 14, 6) могут быть сопоставлены с таким же орнаментом на сосуде из Дандыбая (табл. 12, 17). На некоторых карасукских сосудах (Черновая V, Карасук I, Каменка II — табл. 11, 5 и 13, 8, 9, 11) шейка отделена от плеч косо заштрихованной лентой. Этот орнамент встречается и на ирменских сосудах (табл. 12, 19). Может быть, он происходит от налепного валика с косыми насечками, расположенного под шейкой сосуда (Быстрая, табл. 11, 4). Налепные валики редки на ирменской керамике; но валики с насечками встречаются в дандыбай-бегазинских памятниках (табл. 12, 8), памятниках типа Малокрасноярка (табл. 12, 7) и Алексеевка (табл. 12, 6).

Приведенных фактов достаточно для установления близости ряда орнаментов перечисленных карасукских памятников (Орак, Ужур, Сухое озеро II, Карасук I, Ярки I, Малые Копёны III, Усть-Ерба, Каменка II, Окунев улус, Есинская МТС, Абаканский могильник, Ниня), техники их нанесения и техники отделки поверхности (лощение) к памятникам ирменской, дандыбай-бегазинской, тагискенской, чернолесской культур, к памятникам типа Зивне и Зендан и в значительно меньшей степени — к памятникам типа Малокрасноярка и Алексеевка. Особенно сильно эта близость прослеживается в северных карасукских могильниках — Ораке, Карасуке I, Сухом озере II. Здесь, особенно в могильнике Карасук I, преобладает черно- и розоволощенная керамика (26 сосудов из 35, с которыми мне удалось ознакомиться) прекрасной выделки, с низко расположенным центром тяжести (сосуды очень устойчивы), столь характерная и для Тагискена. Керамика южных могильников (Белтыры, Есинская МТС, Окунев улус), восприняв те же черты, имеет более своеобразный облик, менее сходный с обликом посуды дандыбай-тагискенского типа. Более детальное сравнение керамики карасукской и перечисленных культур лучше выявило бы степень этого сходства, но для установления хронологии карасукских памятников — приведенных примеров достаточно, чтобы можно было говорить о хронологической близости перечисленных выше карасукских памятников с ирменскими, дандыбай-бегазинскими, тагискенскими,

чернолесскими памятниками, а также Зивне и Зендан. Ирменские памятники датируются VIII—VII, а на Алтае, видимо, VII—VI вв. до н. э.<sup>319</sup>

Памятники Дандыбай-Бегазы Л. Р. Кызласов и А. Х. Маргулан, по наличию в них стрел предскифского и архаически-скифского типа датировали VII—VI вв. до н. э.<sup>320</sup> М. П. Грязнов в статье 1952 г. датировал их предскифским временем, сравнивая с карасукской культурой Енисея, которую он в то время датировал X—VIII вв. до н. э.<sup>321</sup> В могильнике Тагискен также имеются стрелы архаического скифского или предскифского типа, не позволяющие датировать этот памятник раньше VIII в. до н. э.<sup>322</sup> (авторы раскопок С. П. Толстов и М. А. Итина считают, что VIII в. до н. э. — верхняя дата тагискенского погребального комплекса<sup>323</sup>). Чернолесские памятники датируются VIII—VII вв. до н. э.<sup>324</sup> Городище Зивне по наличию в нем керамики типа Гасанлу IV, расписной «треугольной» керамики, соответствующей Гасанлу III-B (где есть радиоуглеродные даты) и Сяллу В, по наличию радиоуглеродных дат для основного этапа его заселения (611 ± 56 гг. до н. э. и 610 ± 45 гг. до н. э.), по соотношению с кладом Зивне, по находкам керамической лампы и каменной чаши позднеассирийского типа (VII в. до н. э.), скифской трехлопастной бронзовой стрелы и бронзовой пластины с изображением всадника, находящей параллели в ассирийской росписи VII в. до н. э., датируется Р. Дейсоном VIII—VII, главным образом VII в. до н. э.<sup>325</sup>

Зендан по керамике, находящей аналогии в Гасанлу IV и III-B, находкам фрагментов чаши эпохи Саргона II (конец VIII в. до н. э.), блюхе от конского убора, находящей аналогии в Сялке В и Нимруде и скифским трехлопастным втульчатым стрелам, с шипом и без шипа датируется VIII—VII вв. до н. э.<sup>326</sup>

Таким образом, керамические аналогии подтверждают даты перечисленных карасукских могильников, полученные на основании находок в них ножей поздних типов и других датируемых предметов (топора, дуговидных застежек, имитаций раковин каури и других вещей),

<sup>319</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 134—149.

<sup>320</sup> Л. Р. Кызласов, А. Х. Маргулан, 1950, стр. 135—136.

<sup>321</sup> М. П. Грязнов, 1952, стр. 158, 162.

<sup>322</sup> С. П. Толстов, 1962, рис. 12, 1—4.

<sup>323</sup> С. П. Толстов, Т. А. Жданко, М. А. Итина, 1963, стр. 46.

<sup>324</sup> А. И. Тереножкин, 1961, стр. 182—190, 196—197.

<sup>325</sup> R. Dyson, 1963, p. 35—37; он же, 1965, p. 205—207.

<sup>326</sup> R. Dyson, 1965, p. 201, p. 214; R. Naumann, D. Huff, W. Kleiss, R. M. Boehmer, H. Wiegartz, 1966, p. 763—777.

наличия в них наряду с карасукской и тагарской керамикой и сочетания в них тагарского инвентаря и карасукского погребального сооружения (и наоборот).

Рассмотренная выше керамика позднекарасукских могильников, находящая аналогии в памятниках ирменских, «типа Еловка I», дандыбай-бегазинских и тагискенских, позволяет понять наличие именно в этих позднекарасукских памятниках андроновидных элементов (главным образом орнаментальных композиций). Наиболее выразительные из них представлены на таблицах 14, 11 и 13; меандры и меандридные фигуры (Орак-на болоте и Малые Копёны III, табл. 14, 1, 3), андроновидный орнамент на сосуде из Окунева улуса (табл. 14, 2), Г-образные фигуры (табл. 11, 3), фестоны из треугольников (Карасук I, табл. 13, 6; Окунев улус, табл. 14, 7, 10; Сухое озеро II<sup>327</sup> и др.), треугольники, составленные из ямок или оттисков треугольного штампа (Абаканский могильник, табл. 14, 5; стоянка против дер. Кочергино, табл. 14, 11), ряды оттисков угла плоской щепки (табл. 14, 2). Иногда такая орнаментация сопровождается андроновскими элементами в форме сосудов (плоское дно — табл. 14, 2, 3, 7, 8, 10, андроновский или андроновидный профиль венчика — табл. 14, 2, 3, или всего сосуда — табл. 14, 10).

Обратим внимание на то, что очень часто эти андроновидные элементы встречаются в сочетании с ирменскими композициями и элементами орнамента или формы (табл. 14, 1 — ирменский фриз из треугольников и меандридные фигуры; табл. 14, 7 — ирменский фриз из треугольников и треугольные фестоны; табл. 14, 10 — андроновидная форма сосуда, андроновидные фестоны, ирменский профиль венчика и ирменский кольчатый штамп в вершинах треугольников; табл. 13, 2 — ирменские фестоны, белая паста, заполняющая орнамент, и андроновская бахрома, окаймляющая фестоны). Известно, что в ирменской культуре, в памятниках «типа Еловка I» и в дандыбай-бегазинских и тагискенских много андроновидных элементов, причем тех самых, которые есть и на перечисленных карасукских сосудах: меандридных фигур (Еловка I — табл. 12, 21; Ирмень<sup>328</sup>, Дандыбай<sup>329</sup>, Бегазы<sup>330</sup> Тагискен — табл. 12, 22), Г-образных и Z-образных фигур (Еловка I — табл. 12, 21; Дандыбай<sup>331</sup>, Сангуыр<sup>332</sup>, Тагискен — табл. 12, 23), фестонов из треугольников (Тагискен, табл. 12,

<sup>327</sup> Отчет Г. А. Максименкова за 1966 г. — Архив ИА, р-1, д. 3166-а, рис. 227.

<sup>328</sup> Н. Л. Членова, 1955, стр. 53, рис. 8, 12.

<sup>329</sup> М. П. Грязнов, 1952, стр. 140, рис. 8, 6.

<sup>330</sup> Там же, стр. 156, рис. 17, 2.

<sup>331</sup> Там же, стр. 140, рис. 8, 6.

<sup>332</sup> А. Х. Маргулан, 1960, стр. 11, 4.

24), оттисков угла плоской щепки (ирменская культура)<sup>333</sup>, бахромы, окаймляющей треугольнички<sup>334</sup>, «елочки», нанесенной насечкой и др. Приходилось уже писать и о сходстве в форме ирменской и андроновской керамики (плоское дно, иногда — профиль сосуда)<sup>335</sup>; то же можно сказать и о некоторых дандыбай-бегазинских<sup>336</sup> и тагискенских (табл. 12, 24) сосудах.

Можно думать поэтому, что в большинстве случаев андроновские элементы попали на карасукские сосуды из ирменской культуры, вместе с ирменскими элементами. Но в ряде случаев андроновские орнаменты карасукская культура могла воспринять и непосредственно из андроновской культуры; выше (стр. 35) показана синхронность карасукских и андроновских погребений в могильниках Орак и Ужур. Курган 2 андроновского могильника Красный яр на Северном Алтае содержал синхронные андроновские и ирменское погребения<sup>337</sup>. Наконец, в могильнике Зевакино на Иртыше (Восточный Казахстан) к ограде 160, содержащей андроновскую керамику, были пристроены оградки с «карасук-тагарскими» ножами с грибовидной шляпкой и глаголевидным навершьем VIII—VII вв. до н. э.<sup>338</sup> Таковы некоторые из фактов, свидетельствующих о поздней дате андроновской культуры (Федоровского типа) в восточной части ее ареала<sup>339</sup>. Во II части книги приведены и другие факты, свидетельствующие о доживании андроновидных сосудов до раннетагарского времени<sup>340</sup>.

Все изложенное не позволяет согласиться с М. Д. Хлобыстиной, что выделяемая ею группа карасукских памятников с андроновскими чертами («усть-ербинская группа») относится ко II тыс. до н. э. и является «архаической, восходящей к андроновской культуре в ее федоровском варианте»<sup>341</sup>.

<sup>333</sup> Н. Л. Членова, 1955, стр. 45, рис. 5, 2, 5; стр. 50.

<sup>334</sup> Там же, стр. 51, рис. 7, 7.

<sup>335</sup> Там же стр. 50.

<sup>336</sup> М. П. Грязнов, 1952, стр. 142—143, рис. 10, 11.

<sup>337</sup> Раскопки С. М. Сергеева 1930 г. — ГЭ, колл. 251; архив Бийского музея, ДО, ф. 2, д. 1. «Археология. Материалы раскопок у с. Красный яр в 1929—1930 гг. С. М. Сергеев».

<sup>338</sup> Раскопки Ф. Х. Арслановой, 1967. Материал — в Усть-Каменогорском пединституте. Благодарю Ф. Х. Арсланову, любезно ознакомившую меня с этими находками.

<sup>339</sup> Поздняя дата андроновских памятников Федоровского типа доказана В. С. Стоколосом в книге, «Культура населения бронзового века Южного Зауралья». М., 1972.

<sup>340</sup> О большой роли андроновского компонента в сложении тагарской культуры (особенно тагарской керамики) см. Н. Л. Членова, 1963, стр. 57—63; она же, 1967, стр. 192—193, 202—205, 211—212, 216.

<sup>341</sup> М. Д. Хлобыстина, 1970, стр. 125—127.

Некоторые сосуды из позднекарасукских могильников напоминают по орнаменту (а иногда и по форме) раннетагарские. Так, орнамент сосуда из Мохова улуса, состоящий из групп ямок (табл. 11, 15), похож на орнамент тагарского сосуда из Быстрой (табл. 12, 27); орнамент из заштрихованных равнобедренных треугольников, обращенных вершиной вверх, очень редкий на карасукской керамике (Усть-Ерба, табл. 11, 16), близок к такому же орнаменту на тагарском сосуде VII в. до н. э. из Откнина улуса (табл. 12, 26; в тагарскую эпоху этот орнамент столь же редок); более дальняя аналогия — орнамент на сосуде из могильника Бугылы II (дандыбай-бегазинская культура, табл. 12, 25). В том же могильнике Усть-Ерба найден сосуд без орнамента, форма которого приближается к раннетагарской банке (табл. 11, 17). Сложные орнаменты известных сосудов из могильника Карасук I (табл. 13, 8, 9) и аналогичный на сосуде из могильника Соленоозерный (близ оз. Шира, раскопки Н. В. Нащокина) приходилось уже сравнивать с орнаментом на тагарском сосуде VII—VI вв. до н. э. из Норилкова улуса<sup>342</sup> (напомним, что в могильнике Карасук I и в Норилкове улусе найдены имитации раковин каури).

Сосуд из могилы 2 (с карасукскими украшениями) у с. Быстрая, украшенный группами каплевидных насечек, (табл. 11, 18), по форме и орнаменту очень близок и к сосуду из «карасук-тагарского» могильника Салбык (табл. 12, 29), и к раннетагарским сосудам из Откнина улуса, Кара-Кургэна<sup>343</sup> и Быстрой (табл. 12, 28) — последний сосуд найден неподалеку от сосуда на табл. 11, 18. Вспомним также, что могила у Быстрой, где найден сосуд, изображенный на табл. 11, 18, находится в том же могильнике, что и могила 2 с карасук-тагарским инвентарем (табл. 37, 27—29). Карасукский сосуд с узкими желобками по шейке из могилы 4 у Быстрой (табл. 16, 5, найденный в комплексе с сосудиком, пропорции которого гораздо более напоминают тагискенские или даже кизил-кобинские, чем карасукские сосуды, — табл. 11, 10), напоминает уже сосуд тагарского типа из «карасук-тагарской» могилы 24 в могильнике Карасук I (табл. 41, 8). Таким образом, в ряде случаев керамика может оказаться дополнительным датирующим материалом. Особенно полезен оказался этот материал для датировки поздних могильников, наиболее многочисленных в Минусинской котловине (Карасук I, Сухое озеро II, Орак, улус Чарков и др.).

В последнее время М. П. Грязнов в связи с передатировкой им карасукской культуры (см. Введение) относит именно эти могильники (Карасук I, Сухое озеро I, Кюргеннер, Орак и др.) к XIII—XI вв. до н. э., поэтому он так же стал датировать и культуру Тагискена — концом II тыс. до н. э.<sup>344</sup> Итоги разбора карасукского инвентаря этих могильников, стратиграфические наблюдения и датирующие материалы, технологическое и типологическое изучение карасукских ножей — все это позволяет уверенно сказать, что мнение М. П. Грязнова не подтверждается никакими археологическими фактами.

\* \* \*

В результате проделанной работы можно выделить 33 карасукских могильника (не считая могильников лугавских и «карасук-тагарских», рассматриваемых во второй части книги), которые могут быть датированы с достаточными основаниями. Ниже приводятся их названия, даты и кратко суммированы обоснования дат.

1. Абаканский могильник. Ножи групп 8 (XIII—VI вв. до н. э.), 10 (конец XI—VII/VI вв. до н. э.), 13 (VII—VI вв. до н. э.), нож с головкой барана (VIII—VII вв. до н. э.), нож группы 15 («с аркой», VII в. до н. э.), нож с глаголевидной ручкой (VIII—VII вв. до н. э.), шило со шляпкой, без шейки (VIII—VII или VII в. до н. э.), проушной топорик (VII—VI вв. до н. э.), сосуд с ногтевым орнаментом (VIII—VI вв. до н. э.), сосуд с андронидным орнаментом. Дата могильника — VIII—VII или VII в. до н. э.

2. Абакан-мост. Нож с кольцом и дополнительным малым колечком (XI—VII/VI вв. до н. э.), выродившийся нож группы 4 (дата неопределенна), сосуд, аналогичный сосуду из Абаканского могильника. Дата могильника — VIII—VII или VII в. до н. э.

3. Бейская шахта. Ножи групп 4 (XI—VIII вв. до н. э.), 6 (X—IX вв. до н. э.) и 7 (XI—IX/VIII?). «Загадочный предмет» в форме ярма, находящий аналогии как в китайских памятниках с XIII/XII по X в. до н. э., так и в карасукских комплексах Абакан-мост (VIII—VII или VII вв. до н. э.) и Тукай (VIII или VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — XI/X — IX/VIII вв. до н. э.

4. Бельтыры. Нож группы 13 (VII—VI вв. до н. э.). Сосуды дандыбай-бегазинского типа. Дата VIII—VI вв. до н. э.

<sup>342</sup> Н. Л. Членова, 1967, табл. 43, 14 и 43, 26; стр. 204.

<sup>343</sup> Там же, табл. 45, 14, 15.

<sup>344</sup> М. П. Грязнов, 1966а, стр. 237. См. примечание на этой странице: «Мнение М. П. Грязнова об отнесении к этому времени всех тагискенских мавзолеев ранней группы редакцией не разделяется».

5. Быстрая III. Нож группы 10 (конец XI—VII/VI вв. до н. э.). Оселок (табл. 17, 30), аналогичный оселку из могильника Карасук I (VII—VI вв. до н. э.) и Еловки (VIII—VII вв. до н. э.).

6. Быстрая, могилы 1—3, раскопки С. В. Киселева 1929 г. Карасукский сосуд, находящийся аналогии в Салбыке (VIII—VII вв. до н. э.) и раннетагарских памятниках (Откнин улус, VII в. до н. э.; Кара-Кургэн, VII—VI вв. до н. э.; Быстрая, VII—VI вв. до н. э.). «Карасуктагарская» могила № 2 этого могильника (VIII—VII или VII вв. до н. э.). Дата могильника — VII в. до н. э.

7. Верхний Асқыз. Ножи групп 2 и 3 (аньянские типы, конец XIII—XI вв. до н. э.). Браслет, аналогичный браслету из могильника Волчий лог. Дата могильника — XII—XI вв. до н. э.

8. Есинская МТС. Нож группы 13 (VII—VI вв. до н. э.). Керамика с орнаментами дандыбай-бегазинского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — около VII в. до н. э.

9. Каменка II. Нож группы 9 (XIII—VI вв. до н. э.). Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Синхронность поселению Каменка IV с однотипной керамикой, псалием VIII—VII вв. до н. э. и тагарским ножом VI в. до н. э. Дата могильника — около VII в. до н. э.

10. Карасук I. Ножи группы 12 и конца бытования группы 13 (VII—VI или VI в. до н. э.). Имитации раковин каури (VIII—VI вв. до н. э.). Наличие в могильнике двух курганов с карасукскими погребальными сооружениями (кольцами) и тагарским инвентарем VII—VI вв. до н. э. Сочетание карасукской и тагарской керамики в одном кургане (оградке и пристройке). Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Керамика с орнаментами ирменского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Керамика с орнаментом, находящим аналогии на тагарском сосуде из Норилкова улуса (VII—VI вв. до н. э.). Керамика с андроидами элементами. Дата могильника — VII—VI вв. до н. э.

11. Карасук IV. Ножи групп 4 (XI—VIII вв. до н. э.) и 5 (X—IX вв. до н. э.). Радиоуглеродные даты — 980 и 760 гг. до н. э. Дата могильника — XI/X—IX/VIII вв. до н. э.

12. Карьер у станции Минусинск. Нож группы 5 (X—IX вв. до н. э.). Дата погребения — X—IX вв. до н. э.

13. Кюргеннер. Нож группы 9 (XIII—VI вв. до н. э.). Ножны ножа, находящие аналогию в изображении на монгольском оленном камне скифской эпохи. Керамика с белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Дата могильника — вероятно, около VIII—VII вв. до н. э.

14. Ладейское погребение. Кельт VIII—VII вв. до н. э. Нож с глаголевидным навершьем, вероятно, около VIII в. до н. э. Шило с головкой козла (VIII—VII вв. до н. э.). Дата погребения — VIII—VII вв. до н. э.

15. Малые Копёны III. Ножи групп 11—13. (VIII—VI вв. до н. э.). Миниатюрный примитивный нож (VIII—VII вв. до н. э.). Пластинчатые ножи ирменского типа (VIII—VI вв. до н. э.). Четырехгранное шило с гвоздевидной шляпкой, без шейки (VIII—VII вв. до н. э.). Тагарское погребение в карасукском погребальном сооружении (каменном кольце). Нахождение карасукской и тагарской керамики в одном и том же кургане. Керамика с орнаментом типа Еловка I (VIII—VII вв. до н. э.) и Зивие (VII в. до н. э.). Андроидами орнаменты на керамике. Дата могильника — VIII—VII или VIII—VI вв. до н. э.

16. Медведка. Миниатюрный примитивный ножик типа Малые Копёны III. Дата могильника — VIII—VI вв. до н. э.

17. «Могильник по дороге из совхоза в Саргаш». Имитации раковин каури (VIII—VI вв. до н. э.). Литая бронзовая биконическая бусина (VII—VI вв. до н. э.). Бронзовая дуговидная застежка (VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — VIII—VI или около VII в. до н. э.

18. Мохов улус. Миниатюрный примитивный ножик (VIII—VII вв. до н. э.). Имитации раковин каури (VIII—VI вв. до н. э.). Карасукские сосуды с орнаментом, напоминающим тагарский. Дата могильника — VIII—VI или около VII в. до н. э.

19. Немир (раскопки А. В. Адрианова). Нож группы 6 (X—IX вв. до н. э.). Дата погребения — X—IX вв. до н. э.

20. Окунев улус (группа в 300 м к западу от улуса). Нож группы 12 и небольшой ножик с овальным кольцом (близкий к «карасуктагарским» ножам группы 14) — VIII—VII или VII вв. до н. э. Миниатюрный примитивный ножик (VIII—VII вв. до н. э.). Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Керамика с орнаментом, имеющим ирменские и андроидами черты. Дата могильника — VIII—VI вв. до н. э.

21. Окунев улус (могила 12/22, в 1 версте к северу — северо-западу от улуса). В карасукском по устройству каменном ящике — обломки карасукской и раннетагарской керамики. Дата могилы — около VII в. до н. э.

22. Окунев улус (Кюлин улус, в 2 верстах к югу — юго-западу от улуса Окунева). Нож группы 9 (XIII—VI вв. до н. э.). Дата могильника — XIII—VI вв. до н. э.

23. Орак-на болоте. Пластичный нож ирменского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Керамика с орнаментацией ирменского и дандыбай-бегазинского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — VIII—VII вв. до н. э.

24. Орак-Красная гора. Керамика с чертами ирменскими (VIII—VII вв. до н. э.) и орнаментацией типа Зендан (VIII—VII вв. до н. э.) и Зивие (VII в. до н. э.). Дата могильника — VIII—VII вв. до н. э.

25. Откнин улус. Курган, тагарский по устройству, расположенный среди тагарского могильника VII—VI вв. до н. э., но с карасукским инвентарем. Тагарские могилы VII—VI вв. до н. э., разрушившие карасукские, но сами сохранившие инвентарь, близкий к карасукскому. Дата могильника — около VII в. до н. э.

26. Сухое озеро II. Ножи групп 10 (конец XI—VII/VI вв. до н. э.), 12 и 13 (VII в. до н. э.). Два кургана с карасукскими погребальными сооружениями (кольцами и трапециевидными ящиками) и тагарским инвентарем. Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Ирменские элементы орнамента керамики (VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — VIII—VII или около VII в. до н. э.

27. Тукай. Нож с оригинальным смещенным навершьем-полукольцом VIII или VIII—VII вв. до н. э. Подвеска-ложечка VIII или VII в. до н. э. Дата комплекса — VIII или VIII—VII вв. до н. э.

28. Ужур. Сосудик, напоминающий тагарский VII—VI вв. до н. э., в карасукском кургане с карасукским инвентарем. Сосуд с орнаментацией ирменского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Наличие в могильнике двух «карасук-тагарских» курганов (около VII в. до н. э.). Дата могильника — около VII в. до н. э.

29. Уйбат. Нож 10 группы (конец XI—VII/VI вв. до н. э.). Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой, с ирменскими элементами

(VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — около VIII или VIII—VII вв. до н. э.

30. Усть-Ерба. Керамика с элементами орнамента, встреченными на тагарском сосуде VII в. до н. э. Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VII вв. до н. э.). Керамика с элементами орнамента ирменского типа (VIII—VII вв. до н. э.). Идентичность (по форме и орнаменту) нескольких сосудов сосудам могильника Каменка II (около VII в. до н. э.). Дата могильника — около VII в. до н. э.

31. Чарков улус. Нож группы 12 (VII в. до н. э.). Керамика с орнаментом, заполненным белой пастой (VIII—VI вв. до н. э.). Дата могильника — VIII—VII вв. до н. э.

32. Чернова. Наличие в одной могиле разбитых карасукских и тагарских сосудов VII—VI вв. до н. э. Дата могилы — VII—VI вв. до н. э.

33. Ярки I. Нож группы 13 (VII—VI или VI вв. до н. э.). Сосуд с налепами из трех шишечек, аналогичный сосуду из Тагискена (VIII—VII вв. до н. э.). Дата могильника — около VII в. до н. э.

Возможно, что со временем можно будет датировать и некоторые другие карасукские могильники, в тех случаях, если они обнаружат ряд достаточно сложных орнаментов (или других вещей), идентичных орнаментам или другим вещам из датированных могильников. Для этого надо располагать всем имеющимся материалом по карасукской культуре. К сожалению, большое количество карасукского материала (главным образом керамики), добытого Красноярской экспедицией за 1955—1970 гг., пока не доступно для исследователей. Однако и 33 датированных карасукских могильника — не так мало, поскольку в это число входят почти все могильники с более или менее богатым и выразительным инвентарем. Датировка лугавских и «карасук-тагарских» памятников дана во второй части книги.

**Таблица А**  
**Сравнительная таблица основных характеристик групп карасукских ножей**

№№ п/п	Название группы. Количество экземпляров в группе	Центральный угол	Длина ножа (в см)	Ширина клинка максимальная (в см)	Указатель стройности	% обломанных концов	Толщина клинка с края (в мм)	Толщина клинка в середине (в мм)
1	Ложносоставные 20 экз.	141° (Мо—132—133)	14,9 (Мо 15)	2,0 (Мо — 2)	14,2	45±11,3 (33,7—56,3)	4,7 (Мо — 5)	2,8 (Мо — 2)
2	С каплевидной шляпкой и скошенным вниз уступом 42 экз.	141° (Мо —)	15 (Мо —)	2,3 (Мо — 2,3)	14,4	42,5±7,8 (34,7—50,3)	6 (Мо — 6)	2,8 (Мо — 2)
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом без подрезки 49 экз.	159,7° (Мо —)	16,2 (Мо —)	2,4 (Мо — 1,7)	14,8	41,6±7,1 (34,5—48,7)	6,2 (Мо — 6—7)	2,7 (Мо — 3)
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой 40 экз.	160° (Мо —)	16,1 (Мо —)	2,4 (Мо — 2,3)	14,6	33,3±7,5 (25,8—40,8)	6,1 (Мо — 6—7)	2,5 (Мо — 2—3)
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки 16 экз.	158° (Мо —)	16,9 (Мо —)	2,5 (Мо — 2)	13,8	43,8±12,4 (31,4—56,2)	6,4 (Мо — 7)	3,0 (Мо — 3)
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой 22 экз.	157,8° (Мо —)	18,8 (Мо—)	2,6 (Мо — 2,4)	13,8	22,7±8,9 (13,8—31,7)	6,7 (Мо — 6)	3,0 (Мо — 3)

№№ п/п	Название группы	Толщина ручки с краю (в мм)	Толщина ручки в середине (в мм)	% ножей, где клинок тоньше ручки (с краю)	% ножей, где клинок равен ручке по толщине (с краю)	% ножей, где ручка тоньше клинка (с краю)
1	Ложносоставные	5,1	5,8	38,3±11,5 (26,8—49,8)	16,7±8,8 (7,9—25,5)	45±11,7 (33,3—56,7)
2	С каплевидной шляпкой и скошенным уступом	4,5	4	14,3±5,9 (8,4—20,2)	8,5±4,7 (3,8—13,2)	77,2±7,1 (70,1—84,3)
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом без подрезки	4,5	3,8	0	11,1±5,2 (5,9—16,3)	88,9±5,2 (83,7—94,1)
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой	4,3	3,4	3±2,9 (0,1—5,8)	5,9±4 (1,9—9,9)	91,1±4,9 (86,2—96)
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки	5,0	3,7	14,3±9,3 (5—23,6)	7,1±6,9 (0,2—14)	78,5±11 (67,5—89,5)
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой	5,2	3,8	5±4,9 (0,1—9,9)	15±8 (7—23)	80±8,9 (71,1—88,9)

№№ п/п	Название группы	% ножей, где клинок тоньше ручки (в середине)	% ножей, где клинок и ручка равны по толщине (в середине)	% ножей, где клинок толще ручки (в середине)	Разность максимальной ширины клинка и ручки		
					% ножей, где разность — до 0,3 см	до 0,5 см	0,6 см и более
1	Ложносоставные	81,3±8 (73,3—89,3)	6,2±6 (0,2—12,2)	12,5±8,2 (4,3—20,7)	25±9,8 (15,2—34,8)	45±11,2 (33,8—56,2)	55±11,2 (43,8—66,2)
2	С каплевидной шляпкой и скошенным уступом	76,2±7,3 (68,9—83,5)	21±2,2 (18,8—23,2)	2,8±2,8 (0—5,6)	18,4±6,3 (12,1—24,7)	60,5±7,9 (52,6—68,4)	34,2±7,7 (26,5—41,9)

№№ п/п	Название группы	% ножей, где клинок тоньше ручки (в середине)	% ножей, где клинок и ручка равны по толщине (в середине)	% ножей, где клинок толще ручки (в середине)	Разность максимальной ширины клинка и ручки		
					% ножей, где разность — до 0,3 см	до 0,5 см	0,6 см и более
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом, без подрезки	64±7 (57—71)	25±7,2 (17,8—32,2)	11,1±5,2 (5,9—16,3)	26,7±6,6 (20,1—33,3)	52±7,4 (44,6—59,4)	49±7,45 (41,5—56,4)
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой	67,6±2,5 (65,1—70,1)	23,6±7,3 (16,3—30,9)	8,8±4,8 (4—13,6)	13,5±1,8 (11,7—15,3)	43,3±2,3 (41—45,6)	56,7±2,3 (54,4—59)
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки	46±13,9 (32,1—59,9)	30,9±12,8 (18,1—43,7)	23±11,6 (11,4—34,6)	12,5±8,4 (4,1—20,9)	50±12,5 (37,5—62,5)	50±12,5 (37,5—62,5)
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой	60±10,9 (49,1—70,9)	35±10,6 (24,4—45,6)	5±4,9 (0,1—9,9)	9,6±6,4 (3,2—16)	19,1±8,6 (10,5—27,7)	81±8,6 (72,4—89,5)

№№ п/п	Название группы	% длины клинка от общей длины ножа (М)	% ножей, где клинок длиннее ручки	% ножей, где клинок равен ручке (по длине)	% ножей, где клинок короче ручки	Минимальная ширина ручки (в см)	Максимальная ширина ручки (в см)
1	Ложносоставные	51	50±15,8 (34,2—65,8)	10±9,5 (0,5—19,5)	36,3±24 (12,3—60,3)	40±15,5 (24,5—55,5)	1,54
2	С каплевидной шляпкой и скошенным уступом	55	70±8,4 (61,6—78,4)	6,7±4,6 (2,1—11,3)	23,3±2,4 (20,9—25,7)	1,24	2,27
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом без подрезки	51	58,3±9,8 (48,5—68,1)	8,3±5,3 (3—13,6)	33,3±9,6 (23,7—42,9)	1,20	1,92
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой	51,8	68,8±8,1 (60,7—76,9)	0	31,2±8,1 (27,1—39,3)	1,20	1,70
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки	49,3	50±15,8 (34,2—65,8)	0	50±15,8 (34,2—65,8)	1,2	1,9
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой	51,7	80±10,3 (69,7—90,3)	0	20±10,3 (9,7—30,3)	1,3	1,93

№№ п/п	Название группы	Длина уступа или шипа (в мм)	Длина ручки с навершьем (в см)	% орнаментированных ручек	В том числе ручек, орнаментированных с двух сторон одинаково	Орнаментированных с двух сторон различно	Ручек, где орнаментирована только одна сторона
1	Ложносоставные		7,2	75±9,8 (65,2—84,8)	59,9±4 (55,9—63,9)	20±10,3 (9,7—30,3)	20±10,3 (9,7—30,3)
2	С каплевидной шляпкой и скошенным вниз уступом	4,65	7,0	66,6±7,6 (59—74,2)	53,8±9,8 (44—63,6)	7,7±5,2 (2,5—12,9)	38,5±9,5 (29—48)
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом, без подрезки	5,3	7,9	66,6±7 (59,6—73,6)	56,5±9 (47,5—65,5)	23,3±7,7 (15,6—31)	20±7,3 (12,7—27,3)
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой	7,9	8,1	52,5±2,5 (50—55)	30±10 (20—40)	20±8,9 (11,1—28,9)	50±11 (39—61)

№№ п/п	Название группы	Длина уступа или шипа (в мм)	Длина ручки с навершьем (в см)	% орнаментированных ручек	В том числе ручек, орнаментированных с двух сторон одинаково	Орнаментированных с двух сторон различно	Ручек, где орнаментирована только одна сторона
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки	7,7	8,7	93,7±6,1 (87,6—99,8)	33,3±12,6 (20,7—45,9)	20±10,3 (9,7—30,3)	46,6±12,9 (33,7—59,5)
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой	8,9	8,9	71,5±9,8 (61,7—81,3)	20±10,3 (9,7—30,3)	13,3±8,8 (4,5—22,1)	66±12,2 (53,8—78,2)

№№ п/п	Название группы	Отношение ширины к длине шляпки	% дополнительных колечек	% гард	% хвостатых ножей	% миниатюрных ножей (до 12 см длины)
1	Ложносоставные	0,69	0	0	25±12,5 12,5—37,5)	0
2	С каплевидной шляпкой и скошенным вниз уступом	0,70	0	0	65±10,4 (54,6—75,4)	10,3±4,9 (5,4—15,2)
3	С каплевидной шляпкой и «покрытым» уступом без подрезки	0,65	28,2±6,6 (21,6—34,8)	100	27,5±8,3 (19,2—35,8)	6,7±3,7 (3—10,4)
4	С каплевидной шляпкой и шипом с подрезкой	0,71	56,5±7,9 (48,6—64,4)	100	29,6±8,8 (20,8—38,4)	12,8±5,3 (7,5—19,1)
5	С каплевидной шляпкой и «покрытым», рассеченным уступом без подрезки	0,66	62,5±15,9 (46,6—78,4)	100	30±14,5 (15,5—44,5)	0
6	С каплевидной шляпкой и рассеченным шипом с подрезкой	0,66	84,2±8,4 (75,8—92,6)	100	22,2±9,76 (12,4—31,9)	0

№№ п/п	Название группы	Центральный угол	Длина пожа общая (в см)	Ширина клинка общая (в см)	Указатель стройности	% обломанных концов	Толщина клинка с края (в мм)	Толщина клинка в середине (в мм)
7	С каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом 47 экз.	169°	15,2	2,2	15,5	24,4±6,4 (18—30,8)	5,5 (Мо — 5)	2,9 (Мо — 3)
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой 29 экз.	170°	23,9	2,5 (Мо — 5,2)	10,6	40,6±8 (32,6—48,6)	6,6 (Мо — 5)	4,2 (Мо — 5)
8	С круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой 12 экз.	169,4° (Мо — 170)	21,9	2,6 (Мо — 2,8)	12,3	33,3±13,6 (19,7—46,9)	7,4 (Мо — 8)	4 (Мо — 4)
10	С кольцом с тремя выступами 25 экз.	169,3° (Мо—169—170)	23,4	2,3 (Мо — 2—2,1)	9,7	15,3±7 (8,3—22,3)	6,6 (Мо — 7)	4 (Мо — 4)
11	С кольцевым расширением и остатком шипа 5 экз.	168,6°	21,6	2,4	11,9	40±21,9 (9,1—61,9)	5,0	3,5 (Мо — 4)

№№ п/п	Название группы	Центральный угол	Длина ножа общая (в см)	Ширина клинка максимальная (в см)	Указатель стройности	% обломанных концов	Толщина клинка с края (в мм)	Толщина клинка в середине (в мм)
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа 46 экз.	168,3°	22,7	1,9	9,0	22±5,9 (16,1—27,9)	5,7 (Мо — 5)	3,4 (Мо — 3—4)
13	С кольцевым расширением без следов перекрестья	171°	19,8	1,9	9,6	23,8±6,6 (17,2—30,4)	4,4 (Мо — 5)	2,7 (Мо — 2)
15	С аркой на кронштейне		14,6	1,77	14,54	13,4±4,1 (9,3—17,5)	2,96 Мо — 3	2,81 Мо — 3

№№ п/п	Название группы	Толщина ручки с краю (в мм)	Толщина ручки в середине (в мм)	% ножей, где клинок тоньше ручки (с краю)	% ножей, где клинок равен ручке по толщине (с краю)	% ножей, где ручка тоньше клинка (с краю)
7	С каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом	4,2 (Мо — 5)	3,5 (Мо — 4)	15,8±5,9 (9,9—21,7)	18,5±6,5 (12—25)	65,7±6,5 (58—74,4)
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой	5,2 (Мо — 5)	3,4 (Мо — 4)	13±7 (6—20)	13±7 (6—20)	74±9,1 (64,9—83,1)
8	С круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой	—	5,4 (Мо — 6)			
10	С кольцом и тремя выступами	5,4 (Мо — 5 — 6)	3,6 (Мо — 3)	23,9±9,3 (14,6—33,2)	9,5±6,4 (3,1—15,9)	66,6±10,3 (56,3—76,9)
11	С кольцевым расширением и остатком шипа	5,5	3,0			
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа	5,6 (Мо — 5—6)	3,0 (Мо — 3,0)	47,5±8,1 (39,4—55,6)	10,5±5 (5,5—15,5)	42±8 (34—50)
13	С кольцевым расширением, без следов перекрестья	4,7 (Мо — 4—5)	2,1 (Мо — 2)	40,6±3,6 (37—44,2)	31,1±8,2 (22,9—39,3)	28,3±8 (20,3—36,3)
15	С аркой на кронштейне	3,13	2,16	35,5±6,9 (28,6—42,4)	41,7±7,1 (34,6—48,8)	22,8±6 (16,8—28,8)

№№ п/п	Название группы	% ножей, где клинок тоньше ручки (в середине)	% ножей, где клинок и ручка равны по толщине (в середине)	% ножей, где клинок толще ручки (в середине)	Разность максимальной ширины клинка и ручки		
					% ножей, где разность — до 0,3 см вкл.	до 0,5 см вкл.	0,6 см и более
7	С каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом	64±8 (56—72)	22,1±6,9 (15,2—29)	13,9±5,9 (8—19,8)			
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой	12±6,5 (5,5—18,5)	36±9,5 (26,5—45,5)	52±9,9 (42,1—61,9)	51,6±8,9 (42,5—60,5)	90,3±5,3 (85—95,6)	9,7±5,3 (4,4—15)
8	С круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой	80±12,6 (67,4—92,6)	10±9,5 (0,5—19,5)	10±9,5 (0,5—19,5)	54,5±14,9 (39,6—69,4)	91±8,6 (82,4—99,6)	9±8,6 (0,4—17,6)
10	С кольцом и тремя выступами	19,1±8,6 (10,5—27,7)	33,3±10,3 (23—43,6)	47,5±10,4 (37,1—57,9)	86,3±7,3 (79—93,6)	91±1,9 (89,1—92,9)	9±1,9 (7,1—10,9)
11	С кольцевым расширением и остатками шипа				60±21,9 (38,1—81,9)	100	0

№№ п/п	Название группы	% ножей, где клинок тоньше ручки (в середине)	% ножей, где клинок и ручка равны по толщине (в середине)	% ножей, где клинок толще ручки (в середине)	Разность максимальной ширины клинка и ручки		
					% ножей, где разность до 0,3 см вкл.	до 0,5 см вкл.	0,6 см и более
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа	18,3±4,2 (14,1—22,5)	31,7±7,5 (24,2—39,2)	50±8,1 (41,9—58,1)	100	100	0
13	С кольцевым расширением, без следов шипа	14,7±6,1 (8,6—20,8)	29,3±7,8 (21,5—37,1)	56±8,5 (47,5—64,5)	100	100	0
15	С аркой на крошштейне	24,6±6,1 (18,5—30,7)	24,6±6,1 (18,5—30,7)	51,2±7,14 (44,06—58,34)	17,5±5 (12,5—22,5)	1,7±1,7 (0—3,4)	0

№№ п/п	Название группы	% длины клинка от общей длины ножа (М)	% ножей, где клинок длиннее ручки	% ножей, где клинок равен ручке (по длине)	% ножей, где клинок короче ручки	Минимальная ширина ручки (в см)	Максимальная ширина ручки (в см)
7	С кашлевидной шляпкой и прямым или скошенным верх уступом	52,9	52,2±3,4 (48,8—55,6)	0	47,8±3,4 (44,4—51,2)	1,2 (Мо — 1,1—1,2)	1,7 (Мо — 1,8)
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой	59,7	94,2±5,7 (88,5—99,9)	0	5,8±5,7 (0,1—11,5)	1,46 (Мо — 1,5)	2,1 (Мо — 2,2)
8	С круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой	59,3	78±14 (64—92)	0	22±14 (8—36)	1,45 —	2,2 (Мо — 2,3)
10	С кольцом и тремя выступами	55,8	93,5±6,4 (87,1—99,9)	6,5±0,4 (0,1—12,9)	0	1,9 (Мо — 2)	2,1 (Мо — 2)
11	С кольцевым расширением и остатком шипа					1,6	2,1
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа	53,7	71,5±7,6 (63,9—79,1)	5,7±3,9 (1,8—9,6)	22,8±7,2 (15,6—30)	1,6 (Мо — 1,5—1,6)	1,8 (Мо — 1,8)
13	С кольцевым расширением без следов перекрестья	49,9	43,8±9,4 (34,4—53,2)	0	56,2±9,4 (46,8—65,6)	1,5 (Мо — 1,5)	1,8 (Мо — 1,7)
15	С аркой на крошштейне	46,7	25±6,2 (18—31,2)	2±2 (0—4)	73±6,4 (66,6—79,4)	1,71	1,71 (Мо — 1,8)

№№ п/п	Название группы	Длина уступа или шипа (в мм)	Длина ручки с навершием (в см)	% орнаментированных ручек	В том числе ручек, орнаментированных одинаково с двух сторон	Орнаментированных с двух сторон различно	Ручек, где орнаментирована только одна сторона
7	С каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом	5,8	7,6 (Мо — 7)	56,5±7,9 (48,6—64,4)	45,5±10,6 (34,9—56,1)	31,8±9,9 (21,9—41,7)	22,7±9 (13,7—31,7)
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой	5,7	9,9	75±7,6 (67,4—82,6)	95±1,5 (93,5—96,5)		5±1,5 (3,5—6,5)
8	С круглой шляпкой, шипом и округлой в сечении ручкой	4,7	9,9	100	83,2±10,7 (72,5—93,9)	0	16,8±10,7 (6,1—27,5)
10	С кольцом с тремя выступами	1,9 (Мо — 0)	10,6 (Мо — 10,4)	69,2±8,8 (60,4—78)	100	0	0
11	С кольцевым расширением и остатком шипа	2					
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа	0	10,5 (Мо — 10,5)	3,5±2,4 (1,1—5,9)	50±6,6 (43,4—56,6)	0	50±6,6 (43,4—56,6)
13	С кольцевым расширением, без следов перекрестья	0	10	9,5±4,5 (5—14)	100	0	0
15	С аркой на кронштейне	0	8,56	8,7±3,4 (5,3—12,1)	83,3±15,2 (68,1—98,5)	16,7±15,2 (1,5—31,9)	0

№№ п/п	Название группы	Отношение ширины к длине шляпки	% дополнительных колечек	% гард	% хвостатых ножей	% миниатюрных ножей (до 12 см длины)
7	С каплевидной шляпкой и прямым или скошенным вверх уступом	0,67	6,5±3,6 (2,9—10,1)	0	67,8±8,4 (59,4—76,2)	7,7±4,1 (3,6—11,8)
9	С круглой шляпкой, шипом и плоской ручкой	0,92	68,7±8,2 (60,5—76,9)	80±7,3 (72,7—87,3)	0	0
8	С круглой шляпкой, шипом и округлой в сечении ручкой	0,85 ширина кольца (в см)	66,6±13,6 (53—80,2)	72,7±13,7 (69—86,4)	14,7±13,4 (1,3—28,1)	0
10	С кольцом с тремя выступами	2,6 (Мо — 2,4)	0	26,9±8,7 (18,2—35,6)	3,8±2,5 (1,3—6,3)	0
11	С кольцевым расширением и остатком шипа	2,6	0	40±21,9 (9,1—61,9)	0	0
12	С кольцевым расширением и полосками на месте шипа	2,3 (Мо — 2,5)	0	0	2,7±2,7 (0—5,4)	0
13	С кольцевым расширением, без следов перекрестья	2,0 (Мо — 2,4)	0	0	6,4±4,4 (2—10,8)	2,4±2,4 (0—4,8)
15	С аркой на кронштейне	—	0	0	15,2±4,7 (10,5—19,9)	3,2±2,2 (1—5,4)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ КАРАСУКСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПО ТЕРРИТОРИИ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Выяснив относительные и абсолютные даты случайных карасукских находок и карасукских комплексов, можно переходить к следующему этапу работы: проследить постепенное продвижение карасукской культуры в разные районы южной части Красноярского края. Для этого требуется выяснить, какие районы в пределах рассматриваемой территории были заселены посетителями карасукской культуры в первую очередь, какие — позже, какие районы были заселены более густо, какие — более редко. Прежде всего, следовательно, необходимо выделить несколько районов, которые можно было бы сравнивать между собой. Районы эти должны быть равны по площади, по плотности современного населения и по площади пахотных земель. Последние два условия требуют разъяснения.

Плотность современного населения необходимо учитывать, разумеется, не потому, что она имеет какое-то отношение к плотности древнего, карасукского населения, а потому, что в районах, густо заселенных в настоящее время, у населения больше возможностей находить древние вещи, чем в районах, заселенных слабее. Чем больше людей живет на какой-то определенной площади, тем больше они имеют шансов найти древние вещи. Поэтому при сравнении количества карасукских находок из двух каких-либо районов необходимо, чтобы районы эти были равны по площади и по количеству современного населения (а в случае, если они не равны, необходимо учитывать это неравенство). Площадь пахотных земель необходимо учитывать потому, что древние вещи в южной части Красноярского края находят обычно при пахоте — это видно при изучении условий находок, указанных в инвентарных книгах музеев или в этикетках, сопровождающих вещи. Поэтому чем больше в данном районе в настоящее время пахотных земель, тем больше шансов найти древние вещи. При сравнении количества карасукских находок из двух каких-либо районов необходимо, чтобы в районах этих были равные площади пахотных земель (а в случае, если они не равны, необходимо учитывать это неравенство).

До сих пор речь шла все время о случайных находках карасукских вещей, т. е. о находках, сделанных местным населением. При сравнении количества карасукских находок в двух каких-либо районах нельзя включать в это количество вещи из могильников или поселений, раскопанных археологами: понятно, что при целенаправленных поисках специалистов шансы найти древние вещи несравненно более велики, чем при нецеленаправленных поисках неспециалистов. При раскопках карасукского могильника (или поселения) шансы найти карасукские вещи, конечно, во много раз больше, чем при распахке какого-нибудь поля, на котором не было могильника или поселения, но просто могла быть потеряна древняя вещь. Условия находок в двух этих случаях будут совершенно неравны, поэтому находки, сделанные при раскопках, следует рассматривать отдельно от случайных находок. Можно было бы судить о карасукском расселении и по материалам раскопок, — но это в том случае, если вся рассматриваемая территория равномерно изучена в археологическом отношении. Территория Красноярского края в археологическом отношении изучена крайне неравномерно, и сравнение отдельных районов по материалам раскопок в данном случае показывало бы не карасукское расселение, а степень археологической изученности края. Вот почему в данной работе для суждения о карасукском расселении используются главным образом случайные находки, количество которых, к тому же, как мы видели в предыдущей главе, значительно превышает количество вещей из раскопок. Материалы из раскопок рассматриваются отдельно и сравниваются с выводами, полученными на основании изучения случайных находок.

Основная масса случайных находок из южной части Красноярского края поступила в музей в период с 90-х годов XIX в. по 1930 г.: это время интенсивной колонизации края и распахивания новых земель русскими. Способ пахоты плугом, при котором пахарь идет за плугом и легко может заметить выпашиваемые вещи, также способствовал частому нахождению древних вещей. С 30-х годов XX в., когда для вспа-

шки стали применяться трактора, а тракторист сидит спиной к поднимаемым пластам земли и редко может заметить выпахиваемые древние вещи, число поступлений случайных находок в музей снова значительно сокращается (теперь их находят главным образом при вскапывании огородов, рытье котлованов для фундаментов домов и других земляных работах). Поэтому в настоящей работе учитываются данные о плотности населения и количестве пахотных земель для юга Красноярского края за период с 1894 по 1931 г., в особенности же за период с 1929 по 1931 г.<sup>1</sup>

Вся площадь южной части Красноярского края разбита в данной работе на 6 районов, охватывающих в основном бассейны рек и прилегающие территории: 1. Долина р. Абакана и южная часть Абакано-Енисейского междуречья в районе с. Сабинское-Калы; 2. Правобережье Енисея от с. Означенное до устья р. Тубы и бассейн р. Тубы; 3. Бассейн р. Сыды и район севернее Сыды, между Сыдой и Енисеем, ниже Новоселовского поворота; 4. Бассейн р. Уйбат и степь по левобережью Енисея севернее р. Уйбата; 5. Первая излучина р. Чулыма; 6. Район г. Красноярск. Площадь каждого из выделенных районов — 14 000 кв. км (см. карту 1). Оставшиеся небольшие районы в южной части Красноярского края карасукских находок не содержат совсем.

Для каждого из этих районов было подсчитано общее количество карасукских случайных находок и количество случайных находок карасукских ножей основных 13 групп, т. е. основных датированных вещей. Результаты приводятся в таблицах Б—Н (см. стр. 83—87). Таблица Б представляет собой сводку ножей 13 групп по выделенным шести районам (случайных находок и ножей, найденных в погребениях). Таблица В показывает общее количество всех случайных находок карасукских бронзовых вещей и случайных находок карасукских ножей основных 13 групп по шести выделенным районам, а также количество случайных находок карасукских ножей 13 групп на 10 тыс. человек сельского населения и количество всех случайных находок карасукских бронзовых вещей на 10 тыс. человек сельского населения<sup>2</sup>. Таб-

лица Г показывает плотность случайных находок ножей основных 13 групп в перечисленных 6 районах на 100 кв. км пашни<sup>3</sup> и плотность всех карасукских случайных находок из бронзы<sup>4</sup> на 100 кв. км пашни.

Из этих таблиц явствует, что первое место по числу находок во всех случаях занимает район бассейна Абакана и Абакано-Енисейского междуречья, второе — Правобережье Енисея до устья р. Тубы и бассейн Тубы, хотя район Абакана по количеству сельского населения и площади пахотных земель занимает пятое место, а Правобережье Енисея до устья Тубы по количеству сельского населения — четвертое место (по площади пахотных земель — второе) из перечисленных районов (см. табл. В и Г). Последнее место по количеству находок занимает район Красноярска, хотя по численности сельского населения он занимает второе место, а по количеству пахотных земель — четвертое. Это говорит о том, что наблюдаемая картина отражает реальное положение: карасукские находки концентрировались главным образом в бассейне Абакана и на Правобережье Енисея до устья Тубы и по Тубе. Плотность всех случайных находок на 100 кв. км пашни в бассейне Абакана в 2,7 раза больше, чем на Правобережье Енисея до устья Тубы, в 8 раз больше, чем в излучине Чулыма, и в 11,4 раза больше, чем в районе Красноярска.

го края в 1930—1931 гг., показанных в перечисленных выше справочниках. Количество сельского населения в рассматриваемых нами шести районах вычислялось так: 1) Бассейн Абакана и Абакано-Енисейского междуречья:  $\frac{1}{6}$  Таштыпского р-на + Аскизский р-н +  $\frac{1}{15}$  Чарковского р-на + с. Усть-Абаканское (совр. г. Абакан, бывший в то время крупным селом); 2) Правобережье Енисея до устья Тубы и бассейн Тубы: Минусинский р-н +  $\frac{1}{2}$  Ермаковского р-на +  $\frac{1}{8}$  Курагинского р-на +  $\frac{1}{4}$  Каратузского р-на — г. Минусинск; 3) Бассейн р. Уйбата и левобережная степь севернее Уйбата: Богградский р-н +  $\frac{1}{15}$  Чарковского р-на +  $\frac{1}{3}$  Чебаковского р-на + с. Сон — г. Черногорск; 4) Бассейн р. Сыды и район к северу от Сыды:  $\frac{1}{2}$  Абаканского р-на + Идринский р-н +  $\frac{2}{3}$  Новоселовского р-на; 5) Излучина Чулыма: Назаровский р-н + Ужурский р-н +  $\frac{1}{3}$  Балахтинского р-на +  $\frac{1}{6}$  Новоселовского р-на; 6) Р-н Красноярска: Красноярский р-н + Уярский р-н + пос. Клюквенный — г. Красноярск. Карты перечисленных административных районов на 1930—1931 гг. см. в упомянутых статьях Сибирской Советской энциклопедии и в кн.: «230 районов Сибирского края...», Западно-Сибирский край...» См. также карту Ачинского округа на четырех листах, изданную в 1930 г.

<sup>3</sup> Количество пахотных земель дано на 1929 г. Оно вычисляется для каждого из рассматриваемых нами шести районов тем же способом, что был указан выше (стр. 71, прим. 2).

<sup>4</sup> Число карасукских случайных находок из других материалов (глина, сланец) столь мало, что им можно пренебречь.

<sup>1</sup> Автор использовал данные, опубликованные в следующих работах: «Материалы по исследованию землепользования...»; А. Р. Шнейдер, 1923; он же, 1922, вып. 12; он же, 1928; В. В. Сабашников, 1929; статьи «Ачинский округ» и «Красноярский округ» в Сибирской Советской энциклопедии, т. I, II. Новосибирск, 1929, 1931; 230 районов...; «Статистика Сибири. Западно-Сибирский край. Экономико-статистический справочник».

<sup>2</sup> Автор исходил из численности сельского населения в различных административных районах Сибирско-

Довольно близкая картина получается, если сравнивать количество случайных находок в рассматриваемых районах на 10 тыс. человек сельского населения: в бассейне Абакана оно в 1,6 раза больше, чем в районе Правобережья Енисея до устья Тубы, в 7 раз больше, чем в излучине Чулыма и в 16 раз больше, чем в районе Красноярска. Если же сравнивать плотность находок ножей, то картина еще более разительная: плотность находок ножей на 100 кв. км пашни в бассейне Абакана в 2,7 раза больше, чем на Правобережье Енисея до устья Тубы, в 19 раз больше, чем в излучине Чулыма, и в 20,3 раза больше, чем в районе Красноярска. Плотность находок ножей на 10 тыс. человек сельского населения в бассейне Абакана в 1,6 раза больше, чем на Правобережье Енисея до устья Тубы, в 15 раз больше, чем в излучине Чулыма, и в 28 раз больше, чем в районе Красноярска. Близость плотности находок на 100 кв. км пахотных земель и 10 тыс. человек сельского населения показывает, что эти данные достаточно надежны и отражают объективную реальность.

Два наиболее южных в Минусинской котловине района — бассейн Абакана и Правобережье Енисея до впадения Тубы — содержат основную массу карасукских случайных находок: общее количество случайных карасукских находок в них — 436, т. е. в 1,9 раза больше общего количества находок в четырех остальных районах; количество случайных находок ножей в двух первых районах в 2,5 раза больше находок ножей в четырех остальных районах. Обе эти цифры, взятые без поправки на площадь пахотных земель и количество сельского населения, нужно еще увеличить, так как мы видели, что и по числу пашен, и по числу населения оба эти района не занимают первых мест. Третье место по абсолютному числу всех карасукских случайных находок занимает излучина Чулыма (табл. В), а по абсолютному числу случайных находок карасукских ножей — бассейн Сыды (табл. Г); однако если ввести поправки на количество пахотных земель и сельского населения, то на третье место твердо выходит бассейн Уйбата и левобережная степь севернее Уйбата (табл. В и Г). Далее идут два близких по числу находок района: бассейн Сыды и излучина Чулыма (табл. В и Г). Последнее место по общему числу находок и по числу находок ножей, с поправками и без поправок, несомненно занимает район Красноярска (табл. В и Г).

Общие выводы ясны: 1) в пределах южной части Красноярского края концентрация карасукских находок уменьшается с юга на север: чем севернее район, тем меньше находок; 2) это убывание находок по направлению к северу происходит неравномерно; рассматриваемая тер-

ритория делится на две неравные части: южная, меньшая часть, северной границей которой является левый берег Абакана и междуречье Тубы — Сыды, концентрирует основную массу карасукских случайных находок; северная, большая часть, вплоть до района Красноярска, содержит значительно меньшее количество находок (см. карту 1). Переходным районом между южной и северной частью является бассейн Уйбата и левобережная степь севернее Уйбата (северной границей района является Чулым). В этом районе находок значительно меньше, чем в каждом из первых двух, но больше, чем в каждом из трех последних.

В пределах рассматриваемых шести районов карасукские находки концентрируются также довольно неравномерно. Так, в бассейне Абакана основная часть их падает на южную часть Абакано-Енисейского междуречья, от с. Означенного до дер. Иудиной, т. е. на Иудино-Бейскую предгорную степь (табл. Д, З и карты 1, 2). За ее пределами расположены только несколько пунктов: Изых, Борки, Очуры, Усть-Абаканское. Но и в этой небольшой, густо насыщенной находками области они распределяются неравномерно: от 2 до 63 находок в каждом пункте. Особенно много находок происходит из с. Бейское — 63. Это в несколько раз больше, чем в любом другом пункте Минусинской котловины. Несколько более равномерно распределяются находки на Правобережье Енисея и в бассейне Тубы. Наибольшее количество их приходится на с. Лугавское (21 находка), дер. Казанцеву (16) и с. Кривинское (15 находок) (см. табл. Д, И и карту 1). В других пунктах обычное число находок — от 2 до 8. На Правобережье число пунктов, где обнаружено от 2 до 21 находок, равно 30, тогда как в бассейне Абакана только 14 пунктов (см. табл. Д). Отчасти это может объясняться тем, что на Правобережье русские деревни и села расположены чаще, чем в междуречье Абакана и Енисея (откуда происходит основная масса находок бассейна Абакана); поэтому вещи, найденные даже на значительном расстоянии от какого-нибудь села в этом последнем районе, все равно приписываются находчиком к этому селу. В самой же долине Абакана хакасские улусы расположены также очень часто, не реже русских деревень на Правобережье Енисея, но зато там очень мало пахотных земель, что отчасти и объясняет небольшое число находок отсюда. Все же эта сравнительная густота современных поселков не может всецело объяснять густоты карасукских находок: так, с. Бейское стоит совсем не на отшибе от других деревень и сел этого района, а число находок из него в 3 раза превышает даже самые крупные из других пунктов находок.

Здесь, несомненно, имеется своя закономерность, связанная не с современным населением, а с древним, карасукским. К этому придется еще вернуться. Сейчас отметим, что на Правобережье до устья Тубы 8 пунктов из 30 приходится на села, расположенные на самом Енисее, причем эти 8 пунктов представляют собой и места с наибольшим количеством находок (Лугавское, Кривинское, Шунеры, Потропилова, Быстрая, Саянская, Каптерево, Бузунова — см. табл. Д). В следующих районах (на Уйбате, Сыде, Чулыме) эта закономерность — тяготение к Енисею пунктов с наибольшим количеством находок — еще более усилится. В бассейне же Абакана дело обстоит иначе: наиболее крупные пункты находок лежат не на Енисее и даже не на Абакане, а на мелких речках; 3 пункта (из 15) на Енисее (Означинное, Очуры и Усть-Абаканское) содержат не наибольшее, а наименьшее число находок (см. табл. Д и З).

В третьем районе (Уйбат и левобережная степь между Уйбатом и Чулымом) находки сосредоточены по его краям: с юга, востока, севера и запада. Пять из десяти пунктов с количеством находок от 2 до 14 приходится на села на Енисее: Батени, Сарагаш, Янова, Аешина, Усть-Биджа (см. табл. Д и К и карту 1); другие расположены по Уйбату и его притокам (главным образом в верховьях), Ерге и в районе Чулыма и Белого Июса. Вся середина района, собственно левобережная степь, лишена карасукских находок. Нет их и в районе озер Шира и Иткуль — местах, изобилующих тагарскими находками. Концентрация находок в отдельных пунктах района мала: преобладают пункты с двумя — четырьмя находками.

В четвертом районе (Сыда и район севернее Сыды) 12 пунктов с числом находок от двух до восьми, т. е. почти столько же, сколько в районе Уйбата; здесь также преобладают пункты с числом находок от двух до четырех, но ни в одном пункте нет более восьми находок (см. табл. Д и Л). 8 из 12 пунктов расположены на Енисее (Анаш, Новоселово, Сорокина, Абаканское<sup>5</sup>, Лепешкина, Байкалова, Быскар, Куртак). Другие находки происходят с Сыды и ее притоков, в основном левых, т. е. южных. Почти все пространство к северу от Сыды лишено карасукских находок (кроме берегов самого Енисея, о чем уже сказано).

В пятом районе (первая излучина Чулыма) только в трех пунктах число находок превышает две: Светлолобова (шесть), Марьясова и Изыкчуль (по две). Находки из других пунктов единичны, за исключением дер. Тукай, где найден клад (вероятнее, погребение с богатым

<sup>5</sup> Нынешний Краснотуранск.

инвентарем), почему этот пункт следует исключить из рассмотрения. Подробно этот район разбирается в специальной работе<sup>6</sup>, поэтому остановимся на нем лишь вкратце. Находки происходят как с самого Чулыма, так и из района внутри излучины, но не севернее предгорий Солгонского кряжа. Лишь одна находка — из Каменки южнее Ачинска. Наибольшее количество находок связано с дер. Светлолобовой на Чулыме, расположенной в том месте, где Чулым ближе всего подходит к Енисею (расстояние между ними здесь всего 12 км).

Последний, шестой район (район Красноярска) отделен от всех предыдущих полосой тайги, не содержащей карасукских находок. В этом последнем районе известны 34 карасукские случайные находки, не считая вещей, найденных в погребениях (Ладейки, Базаиха). О районе Красноярска издано больше всего публикаций. Почти все карасукские вещи из этого района опубликованы<sup>7</sup>. Наибольшее количество находок приходится на сам Красноярск (шесть), и шесть пунктов содержат от двух до четырех находок: Свищево, Базаиха, Ладейки, Усть-Собакина, Коркино, Кардачина (табл. Д и Н). Пункты находок расположены как по самому Енисею, на обоих его берегах (Усть-Собакина, Красноярск, Коркино, Кубеково, Худоногова, Частоостровское, Ладейки, Базаиха), так и на мелких речках — притоках Енисея (Бугачева, Кардачина, Попова, Шуваева, Таскина, Иркутское, Шипулина, Терехина, Свищево, Кузнецова, Верещагино, Елань, Маяки). Выше Усть-Собакиной и ниже Частоостровского карасукских находок нет<sup>8</sup>. Все они, таким образом, располагаются на очень небольшом пространстве, вдоль 55-километрового отрезка Енисея.

Итак, во всех шести рассматриваемых памятниках карасукские бронзовые вещи распространены неравномерно, концентрируясь отдельными «гнездами», площадь которых сильно колеблется. Выше (стр. 72) было уже показано, что такая концентрация лишь в малой степени зависит от концентрации современных поселений и, следовательно, имеет какие-то

<sup>6</sup> Н. Л. Членова, 1968.

<sup>7</sup> G. Merhart, 1926a; В. Г. Карцов, 1929; Э. Р. Рыбдылов, 1955; Г. А. Максименков, 1960; он же, 1961.

<sup>8</sup> Два ножа, из которых один уже очень своеобразен и непохож на карасукский (G. Merhart, 1926a. Taf. VII, 4, б), и поясковый карасукский кельт (КМ, 47-12), происходящие с Ангары в пределах Красноярского края, а также карасукообразные ножи с Чадобца, из Енисейского уезда (G. Merhart, 1926, Taf. VII, 7, 8) и Сухой Тунгуски (Р. В. Николаев, 1960, стр. 64, рис. 4, 1), относятся к самостоятельным, разобщенным небольшим «гнездам» далеко за пределами района Красноярска. Бронзы эти отличаются большим своеобразием (табл. 19, 39—43).

другие причины. Поскольку речь идет о бронзовых предметах, естественно предположить, что эти «гнезда» связаны с месторождениями меди и древними рудниками и представляют собой места выплавки бронзовых вещей. Чтобы проверить, так ли это, на карту плотности карасукских находок были нанесены известные в настоящее время древние медные рудники (см. карту 1)<sup>9</sup>. Сопоставление этих данных показывает, что лишь в некоторых случаях пункты, из которых происходят карасукские находки, совпадают с медными месторождениями или древними медными рудниками. Так, в районах наибольшего скопления древних медных рудников (Уленьская, Туимская, Карышская группы, рудник Юлия, Печищенская группа, Копьевская группа) — все в левобережной степи севернее Уйбата — карасукских находок нет вообще. Неизвестны карасукские находки и близ Базинского (бассейн Абакана) и Уйского (южнее Означенного) месторождений, Кизирского рудника в совр. Курагинском районе, рудника у дер. Кульчек севернее Сыды.

С другой стороны, вблизи крупных скоплений карасукских вещей — с. Бейское, Уты, Сабинское, Табат, Лугавское, Казанцева, Кривинское, Восточное, Батени — нет ни медных месторождений, ни древних медных рудников. Древние медные рудники и пункты скопления карасукских находок совпадают в следующих пунктах: дер. Иудина, Калы, Шунеры, Означенное, Саянское в районе Абакано-Енисейского междуречья и древние медные рудники горы Темир между реками Нина и Уйбат (район верховьев Уйбата). Кроме двух первых, пункты эти представляют собой сравнительно небольшие скопления карасукских находок. Отсюда следуют выводы: 1) большинство медных месторождений Минусинской котловины не было известно людям карасукской культуры, и древние выработки в этих местах оставлены не ими; 2) наиболее крупные скопления карасукских бронзовых вещей расположены не на древних медных рудниках; вероятно, в большинстве случаев литые произвелись не в тех местах, где добывалась медная руда; 3) древние рудники совпадают с пунктами скопления карасукских находок в Абакано-Енисейском междуречье и в

примыкающем к нему районе верховьев Уйбата, т. е. как в районе наибольшей плотности карасукских находок, так и в районе с весьма небольшой плотностью находок. Во втором по плотности находок районе — на Правобережье и в бассейне Тубы — древних медных рудников и месторождений меди нет.

Таким образом, само по себе наличие месторождений меди еще не диктует плотности карасукских бронзовых вещей, но в некоторых случаях влияет на эту плотность. По-видимому, наличие месторождений меди — только одна из причин наибольшего скопления карасукских находок в долине Абакана и Абакано-Енисейского междуречья. Каковы же другие причины?

До сих пор мы рассматривали плотность карасукских находок для всего периода существования карасукской культуры, т. е. с XIV по VI в. до н. э. Естественно предположить, что в тех районах, где карасукская культура существовала более длительный срок, количество находок и плотность их будет больше, чем там, где она существовала недолго. Чтобы выяснить эту длительность существования карасукской культуры в разных районах, рассмотрим плотности ножей разных хронологических групп в указанных шести районах. Это демонстрируют таблицы Е — Ж. Таблицы З — Н показывают абсолютное количество ножей каждой группы в каждом районе в целом и в каждом пункте каждого района. Рассмотрение всех этих таблиц выявляет следующую картину: ножи группы 1 вообще очень малочисленны. Они встречены только в районе Абакана, Правобережья до Тубы, Уйбата и левобережной степи и в бассейне Сыды. В первой излучине Чулыма и в районе Красноярска — двух самых северных районах — их нет совсем. В районе Абакано-Енисейского междуречья ножей группы 1 найдено шесть, на Уйбате и в левобережной степи — четыре<sup>10</sup>, а на Правобережье до Тубы и в бассейне Сыды — всего по одному. Поскольку основная масса ножей группы 1 относится к доаньянскому и раннеаньянскому времени, ясно, что в этот период плотность карасукских находок в районе Абакано-Енисейского междуречья в шесть раз выше, чем на Правобережье до Тубы и в бассейне Сыды. В действительности, она еще выше: вспомним, что в бассейне Абакана количество пахотных земель и современного сельского населения значительно меньше, чем

<sup>9</sup> Автор пользовался при этом сведениями, содержащимися в следующих работах: Э. И. Эйхвальд, 1856; Д. А. Клеменц, 1886; Н. И. Попов, 1873; Д. А. Клеменц, 1891; Д. Н. Лев, 1934; Л. В. Громов, 1960; И. С. Боголюбовский, 1884; П. Яворский, 1894, т. I, № 1; И. А. Чекалинский, 1913, № 2; Н. А. Козлов, 1914, т. I, вып. 6; Г. Келль, 1916, № 1; В. А. Бушгедт, 1922, № 2; Справочная книжка Енисейского ГСНХ. Красноярск, 1923; Сибирская Советская Энциклопедия, статья «Медные руды», т. III. Новосибирск, 1932.

<sup>10</sup> Два ножа, найденных в этом районе (близ деревень Яновой и Кугунека), по размерам центрального угла (144° и 157°) и по другим признакам относятся к самому концу бытования группы 1, представляя собой пережитки этой группы (см. табл. 1, 15, 19); они явно синхронны уже аньянской эпохе (XIII—XI вв. до н. э.).

в двух других названных районах (см. табл. В и Г).

Рассматривая таблицы Е и Ж, нетрудно заметить, что плотность находок возрастает от первых к последним группам ножей в каждом из шести районов. (Это, кстати, служит еще одним подтверждением того, что ножи первых групп — более ранние, чем ножи последних групп.) Однако скорость, с которой эта плотность возрастает, в каждом районе различна. Если в районе Абакана плотность ножей в период бытования групп 3—6 в 1,55 раза больше, чем в период бытования групп 1—2 (согласно табл. Е), или в 1,5 раза больше (согласно табл. Ж), то на Правобережье до устья Тубы за этот же период плотность возрастает в 3,3 раза по табл. Е (или в 3,4 раза по табл. Ж), в районе Красноярска — в 3 раза, в первой излучине Чулыма в 4,8—5 раз, а на Уйбате и в левобережной степи, как и в бассейне Сыды, плотность за этот период значительно падает. За весь период бытования карасукской культуры (в промежуток между временем бытования ножей групп 1—2 и ножей групп 8—13) плотность находок ножей в бассейне Абакана возросла в 2,2 раза, и близкие цифры получены для районов Уйбата, Сыды и Красноярска (соответственно: 2,4; 2; 2 раза), на Правобережье Енисея до устья Тубы — в 4 раза, а в излучине Чулыма — в 4,8 раза (согласно табл. Е).

Сравнивая плотность ножей в один и тот же период в разных районах, заметим, что на Абакане она во все времена значительно выше, чем в других местах. Но если в период бытования ножей групп 1—2 (доаньянское и раннеаньянское время) плотность на Абакане в 2,7 раза выше, чем на Правобережье до устья Тубы, то в период бытования ножей групп 8—13 (в VII—VI вв. до н. э.) она уже только в 1,8 раза выше (согласно табл. Е; по табл. Ж эти цифры соответственно равны 5 и 2,7). В районе Уйбата и левобережной степи плотность в период бытования ножей групп 1—2 в 6,3 раза меньше, чем в тот же период на Абакане, а в эпоху бытования ножей групп 8—13 — в 5,8 раза (по табл. Е; по табл. Ж эти цифры равны 5 и 4,3). В бассейне Сыды в период бытования ножей групп 1—2 плотность в 2,7 раза ниже плотности района Абакана, а в период бытования ножей групп 8—13 — в 2,2 раза (по табл. Е); в излучине Чулыма в период ножей 1—2 групп плотность их в 37 раз ниже, чем на Абакане, а в период групп 8—13 — только в 17 раз. (И только в районе Красноярска в период групп 1—2 плотность ножей в 37 раз меньше, чем на Абакане, а в период групп 8—13 — в 41 раз меньше.)

Все это означает, что в начале карасукской эпохи (в XIV—XIII вв. до н. э.) в Абакане и

Абакано-Енисейском междуречье плотность находок значительно больше, чем в каждом из других пяти районов, а к концу карасукской эпохи (к VII—VI вв. до н. э.) это различие несколько сглаживается — в одних районах сильнее, в других — слабее (за исключением района Красноярска). Таким образом, начало карасукской эпохи в Абакано-Енисейском междуречье отмечено известным количеством находок, а в некоторых других районах их нет совсем. Мы вправе заключить, следовательно, что Абакано-Енисейское междуречье, действительно, было заселено карасукским населением более длительный срок, чем, скажем, район Красноярска и излучина Чулыма. Однако число находок, падающее на время бытования ножей групп 1—2, сравнительно невелико даже и в районе Абакана (оно составляет всего 15,6+3,5% от общего количества карасукских ножей этого района) и не может всецело объяснить того превосходства в плотности находок, которое этот район имеет перед другими на всем протяжении карасукской эпохи.

Мы выяснили, следовательно, что: 1) неравномерная плотность бронзовых вещей в разных районах южной части Красноярского края — не случайность, связанная с более благоприятными условиями для находок в одних местах и менее благоприятными — в других, а отражение каких-то объективных закономерностей карасукской эпохи; 2) плотность находок убывает с юга на север; она резко падает в районе бассейна Сыды, первой излучины Чулыма и Красноярска; 3) самые южные районы — Абакано-Енисейское междуречье и прилегающие к нему верховья Уйбата дают и наибольшее количество ранних находок; в самых северных районах ранних находок нет; в промежуточных районах — Правобережье, бассейне Сыды, левобережной степи севернее Уйбата — количество ранних находок меньше, чем в более южных; 4) в более поздние эпохи количество находок в средних и северных районах возрастает; тем не менее и в более поздние эпохи основную массу всех находок дают южные районы — Абакано-Енисейское междуречье и бассейн Абакана, Правобережье и бассейн Тубы, Уйбат и левобережная степь; 5) район Абакана и Абакано-Енисейского междуречья на протяжении всей карасукской эпохи резко выделяется из числа других районов наибольшей концентрацией находок; 6) этот факт отчасти может объясняться наличием тут медных месторождений и тем, что этот район был заселен с более раннего времени, чем другие; однако, как было показано выше, этими причинами дело явно не исчерпывается. В этом районе скорее всего должны были быть какие-то наиболее благоприятные для ка-

расукского населения условия. Можно предположить, что условия эти — природные.

Что же представляет собой бассейн Абакана и особенно южная часть Абакано-Енисейского междуречья? Это предгорная степь, называемая сейчас Иудино-Бейской. Здесь преобладают серые и черные суглинки, есть выщелоченные и обычные черноземы, в районе деревень Иудина и Монок 60—70% составляют супесчаные почвы, район от Сабинского на Очуры представляет собой галечниковую степь с каштановыми, очень маломощными почвами. Из-за постоянно дующих здесь ветров — фенів — почвы сильно выдуваются. Количество осадков недостаточно, земледелие требует искусственного орошения. Снега выпадает очень мало. Хлеба нередко прихватывают морозы<sup>11</sup>. Из всего сказанного следует, что территория эта плохо пригодна для земледелия, во всяком случае, гораздо менее пригодна, чем земли по Правобережью Енисея — по Тубе у Галактионова, Сагайского, Кавказского, Курагина, Каратуза и в б. Новоселовской волости, где преобладают жирные черноземы. Черноземных почв много и по всей степной зоне Правобережья, есть они и в лесостепной зоне, и в Ачинском и Красноярском округе. Здесь достаточный для вызревания сельскохозяйственных культур вегетационный период. Летних осадков и снега мало и здесь, но все же значительно больше, чем в районе Абакана, искусственного орошения не требуется. В северной части Левобережья (излучина Чулыма) засушливые годы вообще крайне редки<sup>12</sup>. Именно поэтому все перечисленные районы и заселялись наиболее интенсивно русскими, хозяйство которых базировалось на земледелии<sup>13</sup>; именно поэтому здесь и наибольшее количество пахотных земель, и наибольшая плотность сельского населения (русского) (см. табл. В и Г).

Карасукское же население выбрало, как видим, район, значительно менее пригодный для земледелия. Что это не случайность, показывает рассмотрение второго по численности карасукских находок района Правобережья Енисея до устья Тубы и бассейна Тубы. Ни в с. Сагай-

ском, ни в Каратузе, ни в Уджее — местах с наибольшим преобладанием черноземных почв — карасукских находок нет совсем. В Галактионове, Курагине и Тигрицком, где также преобладают черноземные почвы, карасукских находок найдено соответственно 2, 3 и 1 (см. табл. Д и И). Напротив, карасукские находки многочисленны в Лугавском, Казанцевой, Большой Ничке, Саянском, Восточном, Кривинском, Колмаковой, Шошиной, Верхней Кое, Тесинском, Шуперах, где преобладают супеси, а черноземных почв — не более 10%<sup>14</sup>. К тому же это — зона активно развеваемых дюнных песков<sup>15</sup>. Лишь в одном пункте (с. Кавказское) преобладание черноземных почв сочетается со значительным числом карасукских находок (7), но, по-видимому, это случайность.

Почему же карасукское население не зашло в наилучших черноземных районах и мест с наиболее благоприятным для земледелия климатом? Потому ли, что земледелие не играло большой роли в хозяйстве карасукских племен, или потому, что эти удобные для земледелия районы ко времени прихода носителей карасукской культуры в Минусинскую котловину были уже заняты какими-то другими племенами, которые карасукскому населению не удалось вытеснить? По-видимому, имело место и то, и другое. О карасукском земледелии данных у нас почти нет. Известно всего несколько серпов, или косарей, которые можно датировать карасукской эпохой на основании находки одного из них в погребении 2 у Подсиной (Абакан-мост) (табл. 10, 54). Помимо того, что число карасукских серпов очень невелико (мне известно всего 18), все они имеют очень малый изгиб или даже вовсе не имеют изгиба, как косари из Сосновой Мазы, которые В. В. Гольмстен определяла как орудия для рубки кустарника<sup>16</sup>. У серпов со слабым изгибом к тому же неодинаковые углы резания. Все это служит косвенным свидетельством неразвитости карасукского земледелия<sup>17</sup>.

Зато у нас есть достоверные данные о карасукском скотоводстве: кости животных в карасукских могилах. Среди этих костей решительно преобладают кости барана<sup>18</sup>, и можно утверждать, что овцеводство играло ведущую роль в карасукском скотоводстве. Если учесть это, становится более понятным, почему район Аба-

<sup>11</sup> См. Материалы по исследованию землепользования..., стр. 89—91; *Н. Д. Градобоев*, 1954, стр. 67 (карта), 69—70, 78—79; *Г. В. Гавлина*, 1954, стр. 23—26; *Л. В. Громов*, 1954, стр. 50—57.

<sup>12</sup> Материалы по исследованию землепользования..., стр. 17, 73, 74, 76, 83; *Н. Д. Градобоев*, 1954, стр. 141—142, 147, 149, 164, 168—169, 177; *С. А. Коляго*, 1954, стр. 190 (карта), 193, 194, 216—220, 223—224, 256—257.

<sup>13</sup> См. карты Минусинского, Ачинского и Красноярского округов в книге «Материалы по исследованию землепользования...», где показаны земли русских и «инородцев».

<sup>14</sup> Материалы по исследованию землепользования..., стр. 81, 82, 87.

<sup>15</sup> *С. А. Коляго*, 1954, стр. 207; *Л. В. Громов*, 1954, стр. 54 и карта-вклейка между стр. 48 и 49, где показаны борозды пески; *В. Кузнецов*, 1914, стр. 62, 65.

<sup>16</sup> *В. В. Гольмстен*, 1933.

<sup>17</sup> Об углах резания см.: *В. П. Левашева*, 1956, стр. 60—75.

<sup>18</sup> *С. В. Киселев*, 1949, стр. 83.

кана и Абакано-Енисейского междуречья так привлекал карасукское население. Иудино-Бейская степь отличается расчлененным рельефом, с сопками (в западной части) и глубоко врезанными долинами многочисленных мелких речек<sup>19</sup>. Благодаря такому рельефу, очень малому снежному покрову и сильным ветрам, сдувающим снег и обнажающим вершины холмов и сопок, скот круглый год можно держать на подножном корму. Мелкие речки вполне достаточны для водопоя.

К. А. Акишев и М. К. Кадырбаев на примере Казахского мелкосопочника хорошо показали значение местности с расчлененным рельефом и небольшими речками для скотоводства, особенно для его ранних стадий, предшествующих кочевому скотоводству (речь шла об андроновской культуре, синхронной карасукской, носители которой практиковали пастушеское скотоводство)<sup>20</sup>. Но Иудино-Бейская степь позволяла практиковать и более высокую форму скотоводства — яйлажную, поскольку степь эта — предгорная, расположенная у подножия Восточных Саян, куда и отгоняли скот на лето, когда в степи трава выгорала. Вот эти-то условия и были, очевидно, основной причиной того, что район Абакана и Абакано-Енисейского междуречья был и более длительно, и более густо, чем другие районы, заселен в карасукскую эпоху; это заставляет предполагать с большой долей вероятности, что скотоводство было основной, ведущей отраслью хозяйства карасукского населения. Но часть междуречья — Иудино-Бейская степь, а также район на левом берегу Абакана (окрестности с. Таптып) — допускает в небольших размерах и богарное земледелие<sup>21</sup>. Во всяком случае, Иудино-Бейская степь менее засушлива, чем другие степи Хакасии<sup>22</sup>, и здесь, как было сказано выше, имеются в некоторых количествах и черноземные почвы. Именно поэтому русские поселенцы, избегавшие селиться в степях Хакасии, все же селились в Иудино-Бейской степи<sup>23</sup>, правда, в значительно меньшем количестве, чем на Правобережье Енисея, по Тубе, Сыде и в Ачнском округе.

Эта пригодность к земледелию, вероятно, также способствовала густой заселенности района в карасукскую эпоху. Несомненно, влияло и наличие здесь медных месторождений, отмеченное выше. Наконец, были, очевидно, и внешние причины, способствовавшие карасук-

скому поселению именно в этом районе. Прежде всего носители карасукской культуры должны были проникнуть в Минусинскую котловину с юга, через Туву и Монголию, так как именно на юге лежит цепь близких карасукской культур (Ордос, Монголия, Забайкалье, Тува, Северный Тибет, Синьцзян), а культуры к северу от Минусинской котловины обнаруживают с карасукской гораздо меньшее сходство<sup>24</sup>.

Из Тувы в Минусинскую котловину можно было попасть либо по Енисею (через пороги), либо по рекам Усу и Ое (там, где проходит теперь Усинский тракт), либо через левые притоки Хемчика и перевал Сур-Дабан в долину р. Оны, правого притока Абакана (другой путь — с левых притоков Хемчика в долину Кантегиря, а далее через перевал Шабин-Дабан на реки Карасибе или Чехан, впадающие в Джебаш, также правый приток Абакана)<sup>25</sup>. В упомянутой статье 1960 г. я останавливалась на первых двух путях (по Енисею или по Усу и Ое) в связи с находкой некоторого количества бронз, главным образом боевых топоров, у с. Усинского и у устья р. Ус. Этот путь, по всей вероятности, действительно существовал и засвидетельствован находками не только у с. Усинского, но и у Ермаковского на р. Ое. Однако здесь пока найдены вещи только конца карасукской эпохи (не ранее X в. до н. э. и VII—VI вв. до н. э.); по р. Ое выше дер. Казанцевой пока совершенно нет ножей групп 1—2. Концентрация ножей групп 1—2 в Иудино-Бейской степи и в верховьях Абакана заставляет предполагать, что в более раннее время, в начале карасукской эпохи, основной путь из Тувы проходил из долины Хемчика на правые притоки верховьев Абакана<sup>26</sup>. Крайний западный путь — из

<sup>24</sup> Подробнее об этом см.: Н. Л. Членова, 1960а.

<sup>25</sup> См. об этих путях в кн.: Д. А. Клеменц, 1886, стр. 3—5.

<sup>26</sup> Э. А. Новгородова в согласии с гипотезой С. В. Киселева о приходе карасукского населения в Минусинскую котловину из Китая, т. е. с юго-востока, считает, что группа карасукских племен, «возможно, пришедших из Центральноазиатских степей», жила в самом юго-восточном углу Минусинской котловины, т. е. на Правобережье Енисея до впадения р. Тубы (Э. А. Новгородова, 1963, стр. 651 и карты-табл. 5, 7, 8; она же, 1965а, стр. 6—7, 10, 12). Автор, очевидно, полагает, что, решив еще на Хуанхэ достигнуть Минусинской котловины кратчайшим путем, люди карасукской культуры двигались строго по азимуту, невзирая на пустыни и горы, поэтому и попали в юго-восточный угол Минусинской котловины. В действительности, древние люди вряд ли были так безрасудны и при своих передвижениях придерживались рек и перевалов, так что если бы даже и двигались с юго-востока, то могли попасть и в южную, и в юго-западную часть Минусинской котловины. О неправомерности помещения Э. А. Новгородовой группы круглодонной керамики и

<sup>19</sup> Н. Д. Градобоев, 1954, стр. 78.

<sup>20</sup> К. А. Акишев, Г. А. Кушаев, 1963, стр. 131—132; А. Х. Маргулан, К. А. Акишев, М. К. Кадырбаев, А. М. Оразбаев, 1966, стр. 410—411.

<sup>21</sup> Н. Д. Градобоев, 1954, стр. 78.

<sup>22</sup> Г. В. Гавлина, 1954, стр. 26.

<sup>23</sup> См. карту «Минусинский округ» в кн.: «Материалы по исследованию землепользования...»

долины какого-нибудь притока Хемчика на р. Ону — также подтверждается находкой карасукского ножа у оз. Кара-холь в северо-западной Туве<sup>27</sup>. Однако и этот нож относится к концу карасукской эпохи. Ранний ложносоставной нож найден в Синьцзяне, т. е. далеко на юго-западе от Минусинской котловины<sup>28</sup>. В Монголии и Туве такие ножи пока не найдены.

Таким образом, из внешних причин концентрации карасукских находок именно в долине Абакана способствовало то, что это была, по-видимому, первая территория, куда проникла карасукская культура. Укрепиться здесь ее носителям удалось потому, что они не встретили сильного отпора со стороны местного населения. Это местное население, о котором мы можем судить по его роли в сложении окуневской и лугавской культур, тяготело, видимо, больше к лесным массивам<sup>29</sup>, имело слабо развитую металлургию и было более отсталым в хозяйственном отношении, чем носители карасукской культуры. Оно оказывало сопротивление карасукским завоевателям<sup>30</sup>, но постепенно было ими ассимилировано. (Культура этого ассимилированного местного населения и называется лугавской.)

В пределах района Абакана карасукские племена освоили первоначально, по-видимому, Иудино-Бейскую степь, примыкающую к ней территорию степи от Бейского до Означенного и левый берег и притоки Абакана в верховьях (Тея, Таштып) как наиболее благоприятные для их хозяйства территории (см. табл. Д, З и карту 2). Это происходило во время бытования ножей групп 1—2. Несколько позже было освоено среднее течение Абакана (Аскыз — Изых), где условия менее благоприятны, и еще позже, уже во время бытования ножей групп 8—13, т. е. к самому концу карасукской эпохи, — низовья Абакана (Усть-Абакан) и засушливая Койбальская степь (Борки, Очуры). Эти районы были заселены позже Иудино-Бейской степи и гораздо слабее ее (см. табл. З и карты 1, 2). Жизнь в основном районе (Иудино — Бейское — Означенное — Таштып — Изых) не только не прекращалась и в поздние периоды карасукской

эпохи, но, напротив, как показывает рост числа находок отсюда, росла численность населения (табл. Е, Ж, З). Можно думать, что это и был основной район, из которого исходило расселение карасукцев, искавших новых пастбищ.

Вторым районом, колонизованным людьми карасукской культуры, по-видимому, очень скоро вслед за первым, было Правобережье Енисея от Означенного до устья Тубы и бассейн Тубы. Заселение района шло с Енисея на северо-восток к Тубе (по течению рек). Раньше других (в период ножей групп 1—2) были освоены пункты на Енисее (Лугавское, Саянское) и по рекам Ое, верхнему течению Нички, Жерлыку и Тубе (Казанцева, Большая Ничка, Сашкова, Пойлова, Шалаболно, Городок). И в дальнейшем, в период бытования ножей групп 3—7, основное заселение продолжалось по рекам Ничке, Лугавке, Кое, Тубе и ее притокам (Верхняя Коя, Восточное, Шошина, Худоногова, Курагино, Тесь, Галактиопово, Детлово, Кавказское), но также и по Енисею, к югу от Лугавского (Шушь, Иджа, Каптерев, Шунеры) и к северо-западу от р. Нички (Кривинское, Быстрая, Малая Минуса). В последнюю очередь (X—VI вв. до н. э., группы 8—13) заселяется восточная и юго-восточная части района, вдали от Енисея и рек Нички и Лугавки — Дубенское, Тигрицкое, Верхний Суэтук и к востоку и северо-востоку от Минусинска, также вдали от речек (Ключи, Мурты).

Первоначально заселенная территория (Енисей у Лугавского, течение рек Нички, Жерлыка и Лугавки) совпадает в основном с межборовым районом, поймами Тубы и Енисея и Придубинским степным районом<sup>31</sup>. Другими словами, были заселены степные и лесостепные места, свободные от сосновых боров, наиболее пригодные на данной территории для скотоводства и земледелия.

Межборовой район и сейчас считается наилучшим в хозяйственном отношении из лесостепных правобережных районов<sup>32</sup>. Однако Правобережный район сильно отличается от Абаканского: меньше открытых степных пространств, нет близости гор, преобладает лесостепь, много сосновых боров. Для скотоводства этот район значительно менее удобен, чем Абаканский. У нас нет пока достаточных данных для утверждения, что хозяйство карасукского населения здесь отличалось от хозяйства карасукцев Абаканского района. Кое-какие основания для такого предположения дают кости животных, найденные в могильни-

ряда украшений «преимущественно на Правобережье» уже говорилось выше (стр. 12).

<sup>27</sup> Издан: М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 14, рис. 5, 7.

<sup>28</sup> С. В. Киселев, 1960, рис. 8, 56.

<sup>29</sup> См. об этом: Н. Л. Членова, 1963; она же. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры. Канд. дисс. М., 1965 и настоящая книга, часть II.

<sup>30</sup> Показательны находки каменных стрел среди костей скелетов людей карасукской культуры и костяной стрелы, засевшей в бедре карасука. Этими стрелами они и были убиты (Карасук I, Карасук IV, Хара-Хая).

<sup>31</sup> С. А. Коляго, 1954, стр. 190, карта.

<sup>32</sup> Там же, стр. 257.

ках Кривинское, Быстрая, Усть-Тесь и Николопетровка: здесь преобладают кости коровы<sup>33</sup> (хотя встречаются и бараны). На Правобережье до устья Тубы нет месторождений меди (кроме Кизирского, но оно расположено далеко за пределами распространения карасукской культуры), и, стало быть, население этого района зависело от привозной меди. Эти менее благоприятные условия и объясняют, по-видимому, меньшую концентрацию карасукских находок на Правобережье. Сходство природных условий в этом районе повлиало, очевидно, на более равномерное распределение находок, в отличие от района Абакана, где карасукские находки концентрируются в нескольких крупных «гнездах» (табл. Д и И, карта 1). Большое количество лесных массивов (Лугавский, Инской, Ермаковский и другие боры) способствовало длительному сохранению лугавского населения, дожившему в этом районе непосредственно до тагарской эпохи, а в некоторых местах (могильник Малая Иня) — до V—IV вв. до н. э.

Бассейн Уйбата и левобережная степь севернее Уйбата принадлежат, как было показано выше, к районам, заселенным гораздо слабее, чем два первых. Заселение района шло с двух сторон: с верховьев Уйбата, соприкасающихся с верховьями левых притоков Абакана (т. е. из района Абакана), и с Енисея. Верховья Уйбата заселялись еще в период бытования ножей групп 1—2, и там преобладают ножи группы 1—6 (только один нож с Узунжула — поздний, конца карасукской эпохи — см. табл. К). Ножи группы 1 имеются и на Енисее (Усть-Биджа, Янова) и даже в стороне от него, в северной части района (Кугунек). Но это — поздние деризаты ножей группы 1, относящиеся, вероятно, к периоду бытования ножей группы 2, если не к еще более позднему времени (табл. 1, 15, 19). По-видимому, Енисей в пределах рассматриваемого района (особенно в его северной части) был заселен несколько позже, чем верховья Уйбата. Среднее же течение Уйбата, верховья Биджи и Емба заселялись только в конце карасукской эпохи, в эпоху бытования ножей групп 8—13 и «карасук-тагарских» (группы 14—15) — см. табл. К. Из 15 пунктов с находками во всем рассматриваемом районе 6 (т. е. 40%) приходится на сам Енисей.

Из всего сказанного ясно, что левобережные степи севернее Уйбата были слабо заселены ка-

расукским населением, и то только в поздний период. Карасукские племена держались на юге этого района и на Енисее — транзитном пути юга Красноярского края. Это можно объяснить, во-первых, тем, что из степей юга Красноярского края Уйбатская, Саксарская, Ширинская — самые засушливые, с тенденцией к опустыниванию. Засушливыми они бывают 8 лет из каждых 10; земледелие там возможно только с применением искусственного орошения, но и в этих условиях плохо оправдывает себя. Сильные ветры приводят к выдуванию почвенного слоя; зимой почва промерзает из-за слишком тонкого снежного покрова; все это ведет к оскудению растительности. Рек почти нет<sup>34</sup>. Этот район гораздо менее благоприятен для скотоводства, чем Абаканский. Во-вторых, наиболее благоприятные для жизни места этого района были заселены племенами андроновской культуры, о чем можно судить по андроновским могильникам Усть-Емба<sup>35</sup> и в районе оз. Шири<sup>36</sup>, Подкунинский<sup>37</sup>, Ярки I и II<sup>38</sup> и на р. Черновой<sup>39</sup> (в бассейне Абакана и на Правобережье Енисея до устья Тубы андроновские памятники неизвестны). Возможно, что андроновское население препятствовало продвижению карасукского в этот район. Показательно, например, полное отсутствие здесь карасукских находок возле древних медных рудников (рудник Юлиа в вершине р. Ербы, Улень, Коксинский в верховьях р. Коксы, группа древних рудников близ оз. Иткуль). Может быть, только Верхне-Биджинский рудник был доступен людям карасукской культуры, судя по карасукским находкам по р. Бидже (см. карту 1). Племена андроновской культуры — многочисленные, с высоким уровнем хозяйства, основанного на земледелии и скотоводстве, с развитой бронзовой металлургией — были, конечно, более сильными соперниками карасукских племен, чем местное население лесных окраин степей, оставившее лугавские памятники. Однако карасукским племенам все же удалось, хотя и в меньшем числе и в более позднее время, чем на юге, проникнуть не только в левобережные степи, но и в другие районы, занятые носителями андроновской культуры.

<sup>34</sup> Л. В. Громов, 1954, стр. 52; Г. В. Гавлина, 1954, стр. 26. Менее засушлива Богградская степь (по р. Эрбе): Г. В. Гавлина, 1954, стр. 26; Н. Д. Градобоев, 1954, стр. 18, 73—77, 81.

<sup>35</sup> С. В. Киселев, 1935.

<sup>36</sup> Случайные раскопки могилы с андроновским сосудом — хранится в АМ; раскопки Н. В. Нащокина (КМ).

<sup>37</sup> Раскопки В. П. Левашевой 1931 г. — Архив ЛОИА, д. 137 за 1932 г.

<sup>38</sup> С. А. Теплоухов, 1927, табл. VII, 5, 9, 12; IX, 3, 7, 8; стр. 77—80; С. Рахимов, 1965, стр. 51—54.

<sup>39</sup> Г. А. Максименков, 1966, стр. 8—9.

<sup>33</sup> Кривинское: С. В. Киселев, 1929, стр. 60—62; Усть-Тесь: там же, стр. 68, 69, 71, 75; Быстрая: отчет В. П. Левашевой за 1930 г., архив ЛОИА, ф. 2, д. 799, лл. 9, 11, 14, 18; Николопетровка: отчет В. П. Левашевой за 1945 г., архив ИА, д. 35, л. 42. На преобладание костей коровы в карасукских и тагарских могильниках по Тубе уже приходилось обращать внимание (Н. Л. Членова, 1966, стр. 228).

Бассейн Сыды и район севернее Сыды заселен карасукскими племенами еще слабее. Из 12 пунктов с количеством находок от 2 до 8 на побережье Енисея приходится 7 (58%), а на внутреннюю часть района — 5 (42%) (табл. Д, карта 1). Заселение района началось и с юга (из бассейна Тубы — Кныши, Метихово), и с Енисея (Байкалово, Новоселово) еще в период ножей групп 1—2, но к этому времени относится всего 4 находки. В основном район заселялся позже:  $\frac{2}{3}$  всех находок относится ко времени бытования ножей групп 8—13 и «карасук-тагарских» (группы 14—15), т. е. главным образом к VIII—VI вв. до н. э. (табл. Л, карта 2).

Выше (стр. 73) уже говорилось, что вся северная часть района, к северу от дер. Кортус (не считая побережья самого Енисея), совершенно лишена карасукских находок. Это зона подтайги. Нет находок и к востоку от линии Идринское — Кныши. Это лесостепь предгорий Восточного Саяна. Находки (и могильники) встречены в юго-западной, степной части района и вдоль Енисея<sup>40</sup>. Часть этого района — равнинная, часть — увалисто-холмистая, имеются горные хребты Кортус, Байтак. Почвы — обыкновенные и слабовыщелочные черноземы. Рек — достаточное количество. Район этот вполне пригоден для скотоводства и земледелия. Однако по этой же причине его облюбовали расселявшиеся с северо-запада, из-за Енисея, андроновские племена. Андроновские могильники открыты сейчас в Каменке и Белоярском<sup>41</sup>, андроновская стоянка — в Анаше<sup>42</sup>, и из этого же района происходят три из четырех найденных к настоящему времени в Минусинской котловине андроновских кинжалов<sup>43</sup>. Тагарская керамика VII—VI вв. до н. э. из этого района сохраняется в орнаменте заметные андроновские черты<sup>44</sup>. Надо полагать, что при дальнейшем исследовании здесь обнаружится еще много андроновских памятников, но уже сейчас можно говорить с уверенностью, что район был в достаточной мере заселен посетителями андроновской культуры.

<sup>40</sup> С. А. Коляго, 1954, стр. 190, карта.

<sup>41</sup> О Каменке см. С. Рахимов, 1965. Автор утверждает, что стратиграфические наблюдения на этом могильнике показывают, что андроновская культура предшествует карасукской. Однако уже в 1964 г. до выхода данной статьи из печати М. П. Грязнов, начальник Красноярской экспедиции, в докладе на пленуме Института археологии вынужден был признать, что это ошибка. См. об этом выше, стр. 35. Белоярск — разведки А. А. Гавриловой, Архив ИА, р-1, д. 2956, 7673, л. 21.

<sup>42</sup> С. А. Теплоухов, 1927, табл. XIV, 13, 14, 15.

<sup>43</sup> Большой Хабук, Кривошенино, Кортус. Изданы: Н. Л. Членова, 1967, табл. 5, 1, 3, 4. Четвертый андроновский кинжал (там же, табл. 5, 2) происходит из «Минусинского округа»; точнее место его находки неизвестно (МАЭ, 1705-9).

<sup>44</sup> Н. Л. Членова, 1967, стр. 198—199 и табл. 45, 1—4.

По-видимому, это и явилось причиной слабого и позднего проникновения сюда племен карасукской культуры, пользовавшихся только водным путем — Енисеем — и селившихся по его берегам.

Пятый район — излучина Чулыма — не примыкает непосредственно к Енисею. Большая часть находок сосредоточена в южной части — по Чулыму и его притокам. Подробно карасукские находки из этого района разобраны в специальной статье<sup>45</sup>, и здесь следует ограничиться лишь краткими итогами. Заселение района происходило первоначально с юга, по-видимому, со стороны Черного и Белого Июсов. Внутренняя часть излучины заселялась во время бытования ножей групп 2—7, т. е. в XIII—XI вв. до н. э. При этом был заселен только южный, Ужурско-Новоселовский лесостепной район. Только в двух пунктах у северного подножия Солгонского кряжа (Изыкчуль, Яга) найдены единичные карасукские вещи. Севернее карасукских находок нет совсем, за исключением одного кельта из Каменки под Ачинском. К концу карасукской эпохи, в VIII—VI вв. до н. э., стали заселяться берега Чулыма, по-видимому, с Енисея из с. Новоселова через дер. Светлолобову на Чулыме, где было наибольшее во всем районе скопление карасукских находок. В этом месте Чулым ближе всего подходит к Енисею — расстояние между ними здесь всего 12 км.

Район излучины представляет собой лесостепь (за исключением Июсо-Урюпской тайги и покрытого тайгой Солгонского кряжа), почвы черноземные, осадков достаточное количество<sup>46</sup>; он вполне пригоден для земледелия, меньше — для скотоводства. Первая излучина Чулыма — первый район, куда проникли в Красноярском крае племена андроновской культуры (двигавшиеся из Западной Сибири, в обход Кузнецкого Ала-Тау, через северные районы современной Кемеровской области)<sup>47</sup>. Именно здесь сосредоточено большинство андроновских памятников Минусинской котловины — могильники Андропова<sup>48</sup>, Ужур<sup>49</sup>, три могильника в окрестностях улуса Орак (Красная гора, Явал-

<sup>45</sup> Н. Л. Членова, 1968.

<sup>46</sup> Н. Д. Градобоев, 1954, стр. 162—164, 168.

<sup>47</sup> Г. Ф. Дебец, 1948, стр. 70—76; Н. Л. Членова. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры Южной Сибири. Канд. дисс. М., 1965, архив ИА, д. 1931, л. 67, 78, 84. Путь этот подтвержден раскопанными в последние годы А. И. Мартыновым в северной части совр. Кемеровской области могильниками Михайловка (на р. Кне) и Пичугино (на р. Урюпе, на самой границе с совр. Красноярским краем) (А. И. Мартынов, 1961, стр. 293—294).

<sup>48</sup> А. Я. Тугаринов, 1926; С. А. Теплоухов, 1927, табл. VII, стр. 80.

<sup>49</sup> Отчет Н. Л. Членовой за 1962 г. Архив ИА.

таг, Сухое озеро)<sup>50</sup>, поселения Обьюл<sup>51</sup>, Ингольский ключ, Шушул<sup>52</sup> — и есть все основания полагать, что количество их при дальнейшем обследовании этого района значительно увеличится. Формы и орнаменты тагарской керамики из северо-западной части Минусинской котловины, а иногда и очень близкие андроновским тагарские погребальные сооружения позволяют думать, что в этом районе андроновская культура существовала вплоть до тагарского времени, явившись важным компонентом при формировании тагарской культуры. Об этом неоднократно приходилось уже писать<sup>53</sup>.

Таким образом, и здесь освоение территории андроновским населением было очень существенным препятствием для проникновения карасукского. Показательно, что все известные здесь карасукские погребения относятся к концу карасукской эпохи, находятся в андроновских могильниках и составляют в них меньшинство (Ужур и три могильника близ улуса Орак), причем и керамика, и погребальный обряд этих карасукских погребений несут явные следы влияния андроновской культуры (см. выше, глава I). Это и дало повод М. П. Грязнову говорить о происхождении карасукской культуры из андроновской. Рассмотренные в данной работе хронология карасукской культуры и история расселения ее носителей в южной части Красноярского края не позволяют объяснить эти факты иначе, чем ассимиляцией карасукского населения андроновским. Западнее улуса Орак карасукских памятников нет; на левом берегу Урюпа, в Пичугинском могильнике А. И. Мартынов обнаружил керамику ирменского типа, а некоторые сосуды из Орака обнаруживают ирменские черты. Видимо, где-то в районе Урюпа проходит граница между карасукской культурой (попавшей сюда с юга) и ирменской (попавшей сюда с запада).

По Енисею, ниже дер. Куртак (на Новоселовском повороте), и в Причулымье, севернее с. Яга, карасукских находок больше нет. По Енисею здесь начинается глухая тайга, очень слабо заселенная и сейчас, в Причулымье, — северная лесостепь, переходящая в подтайгу. Последний значительный район ка-

расукских находок на Енисее — это район Красноярска, отделенный от рассмотренных выше пяти районов полосой тайги около 130 км, в которой носители карасукской культуры не жили. Попасть в район Красноярска они могли только по Енисею, и это еще раз служит доказательством огромного значения этого водного пути в их расселении.

Район Красноярска — последний на севере островок степи среди безбрежной тайги — был сравнительно хорошо освоен карасукским населением (см. выше, стр. 73). Карасукские ножи из этого района довольно своеобразны, и часто отности их к той или иной группе можно только весьма условно. Если придерживаться все же нашей хронологической классификации и для этого района, можно заключить, что заселение района началось еще в эпоху бытования ножей групп 2—4 (XIII—XI вв. до н. э.) — ножи из Красноярска, сел Иркутского, Ладеек, Усть-Собакиной (табл. 19, 3, 19, 20, 22). Но, возможно, что ножи эти относятся и к более позднему времени: их своеобразие говорит о том, что нужно было время, в течение которого они могли бы так обособиться. Это означает также, что, попав в район Красноярска, первые карасукские поселенцы были надолго отрезаны от остальных, более южных районов. Вторая волна переселенцев относится уже ко времени ножей групп 9—13. Ножи этих групп уже идентичны ножам из южных районов (табл. 19, 29, 30).

Этот район выделяется из числа других карасукских районов тем, что здесь найдено очень много кинжалов: 9 из общего числа 25<sup>54</sup>. Наиболее ранние из них относятся, по-видимому, к VIII—VII вв. до н. э. (Частоостровское, Коркино), судя по аналогиям из Причерноморья и Северного Кавказа, другие, по-видимому, еще моложе и синхронны раннетагарским кинжалам Минусинской котловины. Кинжал из с. Свищево найден в комплексе с тагарским ножом V—IV вв. до н. э. (табл. 19, 15, 16). Такое количество кинжалов в районе, стоящем на последнем месте по числу карасукских находок, говорит о том, что носителям карасукской культуры здесь приходилось много сражаться. Поскольку все кинжалы относятся к концу карасукской эпохи, надо думать, что эти сражения велись не при первом завоевании района. Может быть, карасукским жителям этого района, оторванным от своих южных сородичей, приходилось отбиваться от местных племен, превосходящих

<sup>50</sup> М. Н. Комарова, 1961.

<sup>51</sup> Раскопки Н. Л. Членовой 1957 г. (Н. Л. Членова. Археологические работы в бассейне Урюпа, притока Чулыма, в 1957 г. Сб. Археология Сибири, № 3, в печати).

<sup>52</sup> Разведки Н. Л. Членовой 1957 г. См. там же.

<sup>53</sup> Н. Л. Членова, 1961, стр. 280, 282—283; она же, 1963; она же, 1964, стр. 300—304; она же. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры Южной Сибири. Канд. дисс. Специально о погребальных сооружениях см.: Н. Л. Членова, 1966, стр. 224—225, 228.

<sup>54</sup> Остальные кинжалы распределяются так: 6 кинжалов из бассейна Абакана, 3 — с Правобережья южнее Тубы, 2 — из бассейна Сыды, 2 — из дер. Светлолобовой на Чулыме, 1 — из неизвестного места на юге Минусинской котловины и 2 — из неизвестных мест.

их по численности. Более вероятно, однако, что они отражали пападения какого-то сильного, хорошо вооруженного народа, весьма возможно, что тагарского. Показательно, что в районе Красноярска пока совсем не найдено раннетагарских памятников VII—VI вв. до н. э. и очень мало тагарских случайных находок этой эпохи. Быть может, карасукскому населению здесь до V в. до н. э. удавалось сдерживать их натиск, и лишь в V—IV вв. до н. э. этот район вошел в зону тагарской культуры.

Об отдельных карасукских находках севернее Красноярска (в низовьях Ангары, в районе Енисейска и у с. Сухая Тунгуска севернее 64-й параллели) уже говорилось выше (стр. 73). Все они очень своеобразны и достаточно поздние. У ножа из Сухой Тунгуски остались следы черточек на месте перекрестья (как у ножей групп 11—12); по орнаменту же он не отличается от тагарских ножей Красноярского района (табл. 19, 41)<sup>55</sup>. Нож из б. Енисейского уезда сохраняет только слабые следы шипа и плоское навершье, едва напоминающее карасукскую шляпку (табл. 19, 39). Оба ножа совсем прямые. Нет никаких сомнений, что они синхронны тагарской эпохе, точнее датировать их трудно. Ближе к карасукским нож с Ангары (табл. 19, 42), но и он, судя по основным особенностям (указатель стройности — 11,9, Центральный угол — 160°, сечение клинка 8, наконец, совершенно выродившаяся шляпка-навершье), относится к концу карасукской эпохи. Во всех этих таежных районах скотоводческая карасукская культура существовать не могла. Перечисленные находки — либо отдельные вещи, попавшие сюда из районов Красноярска и Канска, либо, что вернее, следы отдельных карасукских групп, по каким-то причинам вытесненных из более южных районов и продолжавших жить среди чуждого им лесного населения, которое постепенно ассимилировало их.

Таков краткий обзор расселения карасукских племен в южной части Красноярского края. Более подробный обзор при современной изученности перечисленных карасукских районов вряд ли возможен, он потребовал бы гораздо большего количества разведок и раскопок карасукских могильников и особенно поселений, которые до настоящего времени почти неизвестны. Однако большое количество случайных карасукских находок из южной части Красноярского края, допускающее статистическую обработку, позволяет надеяться, что основанные на них выводы достаточно достоверны. По крайней мере до сих пор материалы могильников подтверждали наши выводы. Вкратце они таковы:

<sup>55</sup> Ср., например: В. В. Радлов, 1888, табл. III, 12, 13.

1) Носители карасукской культуры проникли в южную часть Красноярского края с юга, из Тувы и Монголии, через перевалы Восточных Саян и правые притоки Верхнего Абакана, по Енисею или по Усу и Ое.

2) Раньше других, с XIV в. до н. э., был заселен наиболее южный район — бассейн Абакана и Абакано-Енисейское междуречье. Благодаря хорошим природным условиям и отношениям с местным населением этот район был заселен карасукским населением плотнее, чем какой-либо другой, и оставался главным оплотом карасукской культуры на всем протяжении ее существования — до VII—VI вв. до н. э. включительно.

3) Вскоре вслед за ним был заселен район Правобережья Енисея до устья Тубы и бассейн Тубы, и он на всем протяжении карасукской эпохи был вторым по плотности населения.

4) Более северные районы как на Левобережье, так и на Правобережье Енисея были заселены карасукскими племенами значительно слабее: чем севернее район, тем меньше он освоен носителями карасукской культуры. Слабее всего был заселен самый северный из них — район Красноярска.

5) Северные районы были освоены карасукским населением позже южных, в основном уже к концу карасукской эпохи, в VIII—VI вв. до н. э.

6) Карасукские памятники и отдельные находки в северных районах, примыкающих к Енисею, встречаются главным образом по берегам Енисея.

7) Таким образом, расселение карасукских племен в пределах Красноярского края шло с юга на север, постепенно, в течение нескольких веков, и главной дорогой при этом служил Енисей.

8) Причиной слабой заселенности северных районов карасукскими племенами были в большинстве случаев не природные условия, достаточно благоприятные для карасукского хозяйства, а, по-видимому, внешние причины: заселенность этих районов андроновскими племенами, которые проникли в Минусинскую котловину с северо-запада и расселялись к югу и юго-востоку. Андроновские племена оказывали, видимо, достаточно сильное сопротивление карасукским. Условия жизни тех карасукских племен, которые проникли все же в андроновские районы, еще недостаточно ясны. Возможность сосуществования на одной территории карасукского населения с андроновским можно объяснить отчасти разным направлением их хозяйства (земледелие и пастушеское скотоводство — у андроновских племен, являжное скотоводство — у карасукских), которое позво-

ляло тем и другим использовать разные местности в пределах одного большого района, отчасти — гнездовым типом расселения андроновских племен, при котором большие пространства между «гнездами» не были ими постоянно заселены<sup>56</sup>, а также значительной подвижностью носителей обеих культур, часто менявших места обитания.

9) В северо-западной части Минусинской котловины носители карасукской культуры были, по-видимому, ассимилированы племенами андроновской культуры. Северо-западной границей распространения карасукской культуры в Минусинской котловине служит р. Урюп, приток Чулыма, северней — середина первой излучины Чулыма.

10) Местное, докарасукское население Минусинской котловины было до известной степени

ассимилировано карасукским населением, сохранив некоторые черты материальной культуры и часто свой физический тип. Культура этого населения, названная нами лугавской, рассматривается в следующей части книги.

11) В VII—VI вв. до н. э. на основной части Минусинской котловины из культуры потомков андроновского и лугавского населения и пришельцев из более западных районов складывается тагарская культура<sup>57</sup>. Карасукское население частично ассимилируется, частично вытесняется (в основном на север), частично продолжает сосуществовать с тагарским (главным образом по-прежнему на юге, по Абакану и в ряде других мест). В районе Красноярска, куда тагарское население проникло позже, карасукская культура существовала, по-видимому, еще в V в. до н. э., а может быть, и еще позже.

<sup>56</sup> Доклад С. В. Зотовой о хозяйстве племен андроновской культуры в декабре 1966 г. в Секторе неолита и бронзы Института археологии АН СССР.

<sup>57</sup> См. об этом подробно: *Н. Л. Членова, 1963; она же, 1967*, и вторую часть данной книги.

Таблица Б

Число ножей основных 13 групп из случайных находок\* и раскопок в разных районах

Район	Группы													Всего	Включая Енисей	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Абакан	$\frac{5}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{8}{2}$	$\frac{12}{2}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{10}{2}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{5}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{16}{3}$	$\frac{10}{2}$	89	(96) (18)	
Правобережье Енисея до устья Тубы и бассейн Тубы	$\frac{0}{0}$	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{1}$	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	69		(87)
Уйбат и левобережная степь севернее Уйбата	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	10	(43)	
Сыда и район севернее Сыды	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{1}{0}$	13		
Излучина Чулыма	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	13		
Район Красноярска	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	7		
Енисей от с. Означенного до устья Ои	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	7	55 18	
Енисей от устья Ои до устья Тубы	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	18		
Енисей от устья Тубы до с. Новоселово	$\frac{3}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{4}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{2}$	30		
Итого	$\frac{13}{1}$	$\frac{28}{1}$	$\frac{27}{2}$	$\frac{24}{3}$	$\frac{10}{1}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{29}{5}$	$\frac{9}{1}$	$\frac{19}{3}$	$\frac{17}{2}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{38}{9}$	$\frac{25}{6}$	256		
														42		

\* Ножи из случайных находок — числитель, из раскопок — знаменатель.

Таблица В

Плотность случайных находок карасукских ножей основных 13 групп и всех карасукских случайных находок на 10 тыс. человек современного сельского населения

Районы (по 14 тыс. кв. км)	Абсолютное число случайных находок ножей 13 групп	Численность сельского населения на 1930—1931 гг. (в тыс.)	Число находок ножей на 10 тыс. человек сельского населения	Общее число всех случайных находок	Число всех случайных находок на 10 тыс. человек сельского населения
Абакан (включая побережье Енисея)	89 (96)	48,7	18 (20)	(228)	(46,5)
Правобережье Енисея от с. Означенного до устья Тубы и бассейн Тубы (включая побережье Енисея)	69 (87)	72,1	9,6 (12)	(208)	(29)
Уйбат и левобережная степь	10	34,7	3	49	14,1
Бассейн Сыды и район севернее Сыды (включая побережье Енисея)	13 (43)	85,2	1,5 (5,0)	49 (79)	5,8 (9)
Излучина Чульма	13	103,5	1,3	69	6,7
Район Красноярска	7	101,9	0,7	30	2,9

Таблица Г

Плотность случайных находок карасукских ножей основных 13 групп и всех карасукских случайных находок из бронзы на 100 кв. км пашни

Районы (по 14 тыс. кв. км)	Абсолютное число случайных находок ножей 13 групп	Число находок ножей на 100 кв. км пашни	Количество пахотных земель на 1929 г. (в кв. км)	Плотность находок ножей на 100 кв. км пашни	Число всех случайных находок на 100 кв. км пашни
Абакан (включая побережье Енисея)	89 (96)	0,63 (0,7)	435,314	20,2 (22)	(52,5)
Правобережье Енисея от с. Означенного до устья Тубы и бассейн Тубы (включая побережье Енисея)	69 (87)	0,50 (0,62)	1100,45	≈ 6,3 (7,9)	(18,9)
Уйбат и левобережная степь	10	0,07	239,12	4,2	20,5
Бассейн Сыды и район севернее Сыды (включая побережье Енисея)	13 (43)	0,09 (0,31)	1081,86	1,2 (3,9)	4,5 (7,3)
Излучина Чульма	13	0,09	1133,266	1,15	6,6
Район Красноярска	7	0,05	650,77	1,08	4,6

Таблица Д

Список населенных пунктов карасукского времени в Минусинской котловине

Число находок	Районы						
	Абакан	Правобережье Енисея до Тубы и бассейн Тубы	Уйбат и левобережная степь севернее Уйбата	Сыда и правый берег до Новоселовского поворота	Чулым (первая излучина)	Красноярский район	Всего пунктов
63	1. Бейское	1. Лугавское					1
15—21	1. Аскыз 2. Уты 3. Сабинское 4. Табат 5. Калы	1. Казанцева 3. Кривинское					8
9—14	1. Иудина 2. Изых	1. Восточное	1. Батени				4
5—8	1. Таштып 2. Означенное	1. Верхняя Коя 2. Кавказское 3. Шуеры 4. Тесь 5. Пойлова 6. Потрошилово 7. Ничка 8. Малая Пня 9. Колмакова 10. Быстрая 11. Саянская 12. Каптерево 13. Шошина 14. Шалаболдино 15. Потехина	1. Кугунек 2. Сарагаш	1. Анаш 2. Новоселово	1. Светлолобова	1. Красноярск	23

Таблица Д (окончание)

Число находок	Районы						Всего пунктов
	Абакан	Правобережье Енисея до Тубы и бассейн Тубы	Уйбат и левобережная степь севернее Уйбата	Сыда и правый берег до Новоселовского поворота	Чулым (первая излучина)	Красноярский район	
2—4	1. Тея 2. Монок 3. Борки 4. Очуры	1. Листвягова 2. Курагино 3. Бузунова 4. Малая Минуса 5. Детлово 6. Иджа 7. Галактионова 8. Малая Ничка 9. Минусинск 10. Таскина 11. Сашкова	1. Уйбат 2. Усть-Биджа 3. Копьева 4. Аешина 5. Узунжуд 6. Сухая Ерба 7. Янова	1. Сорокина 2. Абаканское 3. Белоярск 4. Лепешкина 5. Байкалова 6. Метихово 7. Кортус 8. Быскар 9. Малый Телек 10. Куртак	1. Марьясова 2. Изыкчуль	1. Коркина 2. Ладейки 3. Кардачина 4. Свищево 5. Базаиха 6. Усть-Собакина	40
Всего пунктов	14	30	10	12	3	7	76

Таблица Е

Плотность случайных находок карасукских ножей (по группам) на 10 тыс. человек современного сельского населения

Группы ножей	Районы					
	Абакан (включая побережье Енисея)	Правобережье Енисея до Тубы и бассейн Тубы (включая Енисей)	Уйбат и левобережная степь	Бассейн Сыды и район севернее Сыды (включая Енисей)	Излучина Чулыма	Район Красноярска
1—2	3,3 (3,7)	≈ 0,98 (≈ 1,31)	0,58	≈ 0,26 (1,3)	≈ 0,1	≈ 0,1
3—6	5,2 (5,75)	3,3 (4,3)	0,29	0,35 (0,59)	0,48	0,3
8—13	7,6 (8,25)	4,15 (5,25)	1,4	0,94 (2,6)	0,48	0,2

Таблица Ж

Плотность случайных находок карасукских ножей (по группам) на 100 кв. км пашни

Группы ножей	Районы					
	Абакан (включая побережье Енисея)	Правобережье Енисея до Тубы и бассейн Тубы (включая Енисей)	Уйбат и левобережная степь	Бассейн Сыды и район севернее Сыды (включая Енисей)	Излучина Чулыма	Район Красноярска
1—2	3,7 (4,15)	≈ 0,64 (0,82)	0,84	≈ 0,19 (1)	≈ 0,09	0,15
3—6	6 (6,4)	2,2 (2,8)	0,42	0,28 (0,46)	0,44	0,46
8—13	8,5 (9,2)	2,7 (3,4)	2,1	0,74 (2,2)	0,44	0,31

Таблица З

Число находок ножей основных групп в разных пунктах бассейна Абакана

Группы ножей	Бейское	Сабинское	Калы	Иудина	Означенное	Тея	Уты	Табат	Изых	Аскыз	Есь	Очуры	Усть-Абаканское	Всего
1	1	2	1	1										5
1—2	1	4	2	2	1	1	2	2	2					17
3—6	2	2	2	1	0	1	6	3	3	3				23
7	5	0	1	0	1	0	1	1	0	2				11
8—13	8	4	4	2	1		1	4	1	4	2	1	1	33
14—15	11	4	2	3		2	1	3	1					27
Итого	27	14	11	8	3	4	11	13	7	9	2	1	1	111

Таблица И

Число находок ножей основных групп в разных пунктах района Правобережья до устья Тубы и бассейна Тубы

Группы ножей	Лугавское	Ничка	Пойглова	Сашкова	Казанцева	Саянская	Шалаболдино	Горолок	Восточное	Шушь	Ирка	Кривинское	Шунеры	Кавказское	Деглово	Верхняя Коя	Галактионово	Курмино	
1																			
1-2	1	1	1	1	1	1	1	1											
3-6	3	4			1	1			1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1
7	1				1				1					1					
8-13	2		2		1				1			4		2		2			2
14-15	1				1	2			4		1		1	2	1	1	1		2
Итого	8	5	3	1	5	4	1	1	7	1	3	5	2	7	3	5	2		3

Таблица К

Число находок ножей основных групп в разных пунктах района Уйбата и левобережной степи

Группы ножей	Аххол	Усть-Биджа	Янова	Кугунок	Батени	Сарагаш	Немир	Никитинков	Сух. Ерба	Копены	Аешна	Знаменка	Узунжук	Биджа	Тум	Всего
1	1	1	1	1												4
1-2	1	1	2	1	1	1										7
3-6	0	1					1									2
7					2			1								3
8-13				1	1				2	1	1	1	1			8
14-15			1	2	1				1					1	1	7
Итого	1	2	3	4	5	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	27

Таблица Л

Число находок ножей основных групп в разных пунктах района Сыды и севернее Сыды

Группы ножей	Кыши	Новослово	Байкалова	Мегикова	Большой Хабык	Малый Телек	Идринское	Быскар	Анап	Куртак	Белоярское	Сорокина	Биря	Салба	Коргус	Беллык	Всего
1	1																1
1-2	1	1	1	1													4
3-6					1	1	1										3
7								1	1								2
8-13		1				3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	13
14-15		1						1		1	1		1	1	1	1	5
Итого	1	3	1	1	1	4	2	3	1	2	1	3	1	1	1	1	27



## Часть вторая

### ЛУГАВСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРЕДТАГАРСКИЕ ПАМЯТНИКИ

---

Наряду с карасукской культурой, существовавшей по крайней мере до VI в. до н. э., а может быть, и позже (поздние карасукские памятники, относящиеся к VII—VI вв. до н. э., синхронны ранним тагарским), в Минусинской котловине была распространена и другая культура, названная нами лугавской<sup>1</sup>.

Эта культура аборигенного населения в ранний период своего существования подверглась довольно сильному влиянию карасукской культуры (ею были заимствованы карасукские бронзовые изделия — украшения и ножи, подвергшиеся некоторому упрощению, «варваризации») и сыграла важную роль в формировании тагарской культуры (имеется целый ряд предтагарских памятников с лугавской керамикой, а в VII—VI вв. до н. э. лугавская культура окончательно сливается с тагарской). В перечисленных выше работах автор был недостаточно последователен в своих представлениях о существовании нескольких культур на одной

территории: он исходил из традиционного представления, что все карасукские памятники старше всех тагарских и в соответствии с этим выделенные группы лугавских памятников считал хронологическими этапами, из которых более ранними считались те, где карасукское влияние ощущалось сильнее, а более поздними — те, где оно слабее, и те, где проявляется тагарское влияние (датирующих предметов в этих памятниках довольно мало). Впоследствии, однако, изучение карасукской культуры привело автора к выводу, что этот способ датировки лугавских памятников не всегда надежен, так как некоторые карасукские памятники синхронны тагарским (см. часть первую настоящей книги). Поэтому выделенные в предыдущих работах группы памятников, названные этапами (Лугавский, Баиновский, Ильинский, Кокоревский), действительно отражают разную степень влияния карасукской культуры, но этого еще недостаточно для утверждения, что они разновременны. В настоящей работе прежние представления автора несколько пересмотрены и в основу датировки лугавских и других предтагарских памятников положен тот же принцип, что и в основу датировки памятников карасукских: изменения в форме и технике изготовления карасукских ножей, предварительно изученные на большом карасукском материале. При этом учитывались и другие датирующие материалы, которые привлекались в более ранних работах. Результаты, несколько отличные от прежних, представлены в таблице на стр. 131, где приведены только памятники, содержа-

<sup>1</sup> Н. Л. Членова. Могильники переходного карасуктагарского времени в Минусинской котловине (рукопись, 1952) и «О происхождении тагарской культуры» (дипломная работа, защищенная на Историческом факультете МГУ в 1953 г.). В марте 1960 г. вопросы, связанные с этими памятниками, затрагивались нами в докладе «Основные вопросы происхождения тагарской культуры Южной Сибири» на Научной конференции по истории Сибири и Дальнего Востока в г. Иркутске (см. «Тезисы докладов на Научной конференции по истории Сибири и Дальнего Востока». Иркутск, 1960 и сборник «Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока». Новосибирск, 1961). См. также: Н. Л. Членова, 1963, 1964.

щие ножи. От точных дат памятников, не содержащих ножей или других хорошо датированных предметов, пока лучше отказаться.

В перечисленных выше работах (в особенности в работах 1963, 1964 гг. и кандидатской диссертации «Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры». М., 1965) автор большое внимание уделял вопросам происхождения лугавской культуры от местной неолитической и афанасьевской культур и распространению лугавской и близких ей культур за пределами Минусинской котловины в таежных районах Сибири: Красноярско-Канском и на Лене. В данной книге автор затрагивает эти вопросы лишь попутно, предполагая вернуться к ним в следующей работе, которая будет посвящена культурной и этнической принадлежности памятников Сибири в карасукскую эпоху. Основное внимание уделяется подробной публикации известных в настоящее время лугавских и предтагарских памятников, поскольку до сих пор сводка их не была опубликована и они плохо известны археологам, и вопросам их хронологии.

История изучения лугавских и карасук-тагарских памятников столь же коротка, как история изучения хронологии карасукских памятников. Впервые на эти памятники обратил внимание Г. Мергарт (1923) в связи с раскопками Лугавского могильника, отнеся его «к бронзовому веку, скорее, ко времени перехода к железному веку». Тот же вывод сделан им при публикации Лугавского могильника (Merhart, 1926). Памятником, переходным от карасукской к тагарской (или, как ее называет С. А. Теплоухов, минусинской курганной) культуре, называет С. А. Теплоухов курган, раскопанный в 1925 г. у железнодорожной станции Ширы (Теплоухов, 1926, стр. 94), а сосуд тагарского типа, найденный в могильнике Карасук I (табл. 41, 9), рассматривает как доказательство связи между карасукской и тагарской (минусинской курганной) культурами (там же, стр. 90). В работе 1929 г. С. А. Теплоухов относит к переходным памятникам могильник Гришкин лог (Теплоухов, 1929, стр. 45, 46, табл. 1, 25). С. В. Киселев рассматривает в качестве переходных карасук-тагарских памятников раскопанные им могилу 2 у Быстрой и могилу 1 у Ильинской горы (Киселев, 1937, стр. 149, 164, 165; 1949, стр. 110—112). Список памятников переходного карасук-тагарского времени имеется в архиве Г. П. Сосновского, он включает 10 названий: 1) р. Немир (раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского); 2) Кокорева (раскопки Г. П. Сосновского); 3) окрестности с. Батени (раскопки А. Т. Кузнецовой и С. А. Теплоухова); 4) Байнов улус; 5) Ильинская гора; 6) Са-

мохвал, курган 9, могила II; 7) Джесос, курган 14; 8) Быстрая, могила 2 (раскопки С. В. Киселева); 9) улус Сектинский, раскопки И. П. Кузнецова, 1910; 10) Карасук, могилы 24 и 28 (архив ЛОИА, ф. 42, д. 246, л. 97—98). М. П. Грязнов в 1939 г. пишет о «непосредственной связи минусинского культурного этапа с предшествующим карасукским в погребениях переходного времени» VIII в. до н. э. и дает их краткую, в несколько строк, характеристику, не упоминая конкретных памятников (Грязнов, 1939, стр. 413). В своих лекциях в ЛГУ в 40-х годах он повторяет ту же характеристику, но датирует эти памятники VII в. до н. э.<sup>2</sup> Позднее М. П. Грязнов относит те же памятники к 1-й ступени минусинской курганной культуры и датирует их VII—VI вв. до н. э., перечисляя 13 памятников (кроме упомянутых в списке Г. П. Сосновского номеров 1, 4, 5, 6, 8, еще следующие: 1) Гришкин лог, могилы 15—22; 2) Абакан, могила на дороге (раскопки А. Н. Липского); 3) Тагарский остров, курган D; 4) Аскыз, раскопки О. Ольсена; 5) Монок; 6) Капчалы III; 7) Ширы, могила III, раскопки И. П. Кузнецова, 1908; 8) Чебаки, курганы 1—3, раскопки Д. А. Клеменца, 1888 (М. П. Грязнов, 1956, стр. 70); краткая характеристика и рисунки 25 вещей из этих памятников опубликованы в работе М. П. Грязнова (1968, стр. 188—189, 193). В работе М. П. Грязнова, Б. Н. Пяткина и Г. А. Максименкова (1968, стр. 181—182) говорится также о каменноложском этапе карасукской культуры (соответствующем нашей лугавской культуре), которую авторы считают не самостоятельной культурой, синхронной карасукской, а поздним этапом карасукской культуры, предшествующим байновскому этапу тагарской культуры (см. также выше, введение, стр. 6).

Работа О. В. Овсянникова (1958) посвящена памятникам Байнова улуса и другим перечисленным в списке М. П. Грязнова (1956). Автор рассматривает эти памятники как переход от карасукской культуры к тагарской и датирует их VII—VI вв. до н. э.

М. Д. Хлобыстина (1962, 1963) выделяет Бейскую группу памятников карасукской культуры (также соответствующую нашей лугавской культуре и каменноложскому этапу М. П. Грязнова), которую она, однако, в отличие от М. П. Грязнова считает возникающей рано, в середине II тыс. до н. э., раньше собственно карасукской (или Батеневской, по М. Д. Хлобыстиной) группы памятников, воз-

<sup>2</sup> Лекция «Минусинская курганная культура» прочитана на Истфаке ЛГУ 22.04.49 г. Автор благодарит М. П. Завитухину, предоставившую ему запись этой лекции.

никающей в конце II тыс. до н. э. В Бейскую группу она включает могильники Федоров улус; Бейская шахта; Лугавское; Кривинское, могилы 21, 22; Тесь, могилы 2, 8; Карасук IV; Волчий лог; Ярки, могила 35; Тагарское озеро, курган 36. В дальнейшем Бейская группа памятников развивается в баиновскую культуру, а та — в тагарскую, а Батеневская доживает до тагарской эпохи и затем исчезает. Как видим, точка зрения М. Д. Хлобыстиной во всем, кроме абсолютных дат и названий групп памятников, идентична нашей, изложенной в работах 1953, 1960, 1961, 1963 и 1964 гг. Впоследствии М. Д. Хлобыстина разбила Бейские памятники на более ранний (Бейская шахта; «У моста») и более поздний предбаиновский этапы (Карасук VI, VIII, Лугавское, Федоров улус — М. Д. Хлобыстина, 1970, стр. 128—129). Помещение могильника Федоров улус после могильника Бейская шахта противоречит как ее собственной, так и нашей хронологической классификации карасукских ножей (см. выше, часть первая данной книги).

А. А. Кривонос опубликовал могильник Вол-

чий лог I, ограда 4, объединил его с памятниками: Тагарский остров, курган 44; улус Федоров; Ярки; стоянка Батени; Лугавское; Маткечик; улус Орак и Лагерный сад в Томске в группу, которой не дал названия и датировал началом I тыс. до н. э. (Кривонос, 1963). Э. А. Новгородова (1965) разделяет памятники карасукского времени на две группы: карасукскую (Чарков улус, Тесь, Батени, Карасук I, Быстрая, Мохов улус, Орак и др.) и некарасукскую (Табат, Волчий лог, Карасук IV, Лугавское, улус Федоров, Бейская шахта и др.), связанную по происхождению с афанасьевскими и окуневскими, которую она, ссылаясь на Н. Л. Членову, называет лугавской. О том же пишет Э. А. Новгородова в работе 1970 г., только там эта группа не имеет никакого названия. Э. А. Новгородова считает (1965), разделяя мнение Н. Л. Членовой, что это были две разные культуры, существовавшие одновременно и развившиеся параллельно.

Перечисленными работами исчерпываются исследования лугавских и карасук-тагарских, или предтагарских, памятников.

## ОПИСАНИЕ ПАМЯТНИКОВ

### Могильники

1) Абакан-церковь. Раскопки А. Н. Липского, 1946 г.<sup>3</sup>, в пригороде Абакана, у церкви, с южной стороны от нее. Среди карасукского могильника выделим одну могилу — каменный ящик, сложенный из плит, ориентированный с северо-востока на юго-запад и расширяющийся в северо-восточном конце. Размеры его: длина 1,8 м (северная стена), 2 м (южная), ширина 1,05 м в северо-восточном конце (в изголовье) и 0,9 м в юго-западном. Дно могилы выстлано небольшими каменными плитами. В ящике погребена была женщина на спине, с поднятыми вверх коленями, головой на северо-восток. Рядом с костяком лежал скелет ребенка в возрасте около 1 года. Слева от головы женщины стоял сосуд, у ступни левой ноги — куча черепков такого же сосуда (табл. 41, 13, 14). На ключице и предплечье правой руки, ближе к кисти, обнаружены следы окиси меди от каких-то бронзовых предметов.

2) Аскыз, 1914 г. Раскопки О. Ольсена в 1914 г.<sup>4</sup>, в 3 верстах ниже Аскыза, в 1,5 верстах от р. Абакана. К интересующему нас времени относятся семь маленьких курганов 3—10.

<sup>3</sup> См. А. Н. Липский, 1949, стр. 81 и стр. 82, рис. 30, 1; он же, 1956а, стр. 119, рис. 51, 2, 3 и стр. 120. Материал — в АМ.

<sup>4</sup> G. Gjessing, 1938/40.

Все они едва возвышаются над поверхностью земли.

Курган 3. Был огражден квадратной оградкой, ориентированной по странам света, размером 6,1×6,1 м. По углам оградки были врыты камни. В середине оградки — могила в виде каменного ящика из врытых на ребро плит, покрытая также плитами (табл. 38, 1). В южной части могилы «сидящий скелет», обращенный лицом на восток, ноги раскинуты в стороны, далеко друг от друга. Около черепа найдено три сосуда, один маленький, другие два побольше, яйцевидной формы (табл. 39, 1). Здесь же, около черепа, — бронзовый предмет неизвестного назначения (табл. 39, 6), бронзовое проволоочное кольцо, три перстня, полусферовидная бляшка с петелькой на обратной стороне, дисковидное зеркало и бронзовый нож с кольцом (табл. 39, 2—9).

Курган 4. Оградка ориентирована так же, как предыдущая, размер ее 7,25 (север — юг) × 8 м (восток — запад). По углам оградки врыты вертикально камни. Посреди северной стороны врыт большой камень высотой 0,7 м, на западной стороне оградки — два таких же камня (табл. 38, 2). Погребенный был в «сидячем положении»; костяк повернут на восток. Под скелетом большая плита. Около черепа найден большой глиняный сосуд (табл. 39, 10) и брон-

зовая маленькая пуговица (видимо, полусферовидная бляшка с петелькой на обратной стороне.— Н. Ч.).

Курган 5. Оградка ориентирована, как предвещающая. В северо-западном углу врыт вертикальный камень высотой 0,7 м. На других углах «сейчас камней нет». Между углами лежали небольшие камни (табл. 38, 4). На глубине 0,5 м встречено два слоя плит, разделенных слоем земли. Могила грунтовая. На дне ее — три скелета, один из них очень плохой сохранности; два других «лежали лицом на восток». Слева от головы одного из скелетов обнаружен маленький сосуд (табл. 39, 12). Кроме того, в этой же могиле найдены две бронзовые подвески (табл. 39, 11).

Курган 6. Оградка его примыкает к оградке 5 с западной стороны. Размеры оградки 4,7 (запад — восток) × 6,5 м (север — юг). Могила — каменный ящик из поставленных на ребро плит, покрытый также плитой размером 1 × 0,6—0,7 м, толщиной 25 мм. Ориентировка ее восток — запад. Труп был помещен в могилу «в сидячем положении», лицом на восток. К западу от головы стояло два глиняных сосуда. Один из них большой, яйцевидный, орнаментированный тремя горизонтальными рядами вдавленных черточек по верхнему краю (табл. 39, 13).

Курган 7. Расположен к северу от курганов 5 и 6, совсем маленький, длина его (север — юг) — 3,8 м, ширина (запад — восток) — 3 м. «Очень маленькие каменные плиты, не более 0,5 м длиной и 10 см толщиной, направлены на восток» (табл. 39, 5). Каменного ящика нет. Скелет лежал в мягкой земле, на глубине 1 м, помещен «в сидячем положении», лицом на восток. Рядом с головой найдены три глиняных сосуда (табл. 39, 15—17). К юго-западу от скелета и в области нижней челюсти обнаружены два спиральных бронзовых кольца. Кроме того, найден конец маленького бронзового ножа (табл. 39, 14) и два обрывка тонкой бронзовой проволоки.

Курган 8. Расположен примерно в 15 м к север-северо-западу от кургана 7. Размеры оградки 7,2 (север — юг) × 6,5 м (запад — восток). Оградку образуют несколько больших каменных плит. В северо-западном углу сохранилась одна из плит длиной 1 м, толщиной 10—15 мм; такая же плита в середине южной стороны. На глубине 0,6—0,7 м обнаружилась верхняя часть могилы в виде каменного ящика размером 2 × 1 м, глубиной 0,7 м, ориентированной с запада на восток (табл. 38, 6). Труп был помещен в могилу «в сидячем положении», повернут на восток. Около головы стояли два глиняных сосуда, третий находился в южной части могилы,

раздавлен и не был взят. Кроме того, в могиле найдены две лапчатые привески и кусочек обсидиана (табл. 39, 18).

Курган 9. Расположен примерно в 8 м к западу от кургана 8. Оградка также сооружена из плит, поставленных на ребро. Размеры ее 6,6 (запад — восток) × 7,7 м (север — юг) (табл. 38, 7). В центре кургана обнаружена могила без ящика и в ней скелет плохой сохранности. К югу от головы стояли в ряд с востока на запад, вплотную один к другому семь глиняных сосудов (табл. 39, 20). Кроме того, «по всей могиле разбросано много чудских предметов; но можно установить три центра их расположения — два в середине, у верхней части скелета и третий — в западной части могилы. Один из этих предметов — изогнутый бронзовый нож с кольцеобразной ручкой» (табл. 39, 19).

Курган 10. По размерам больше всех остальных, находится в степи, в 600 м к востоку от остальной группы, совсем низкий. Оградка размером 10 (север — юг) × 10,9 м (запад — восток). По углам ее врыты стоячие камни, высотой около 1 м, толщиной около 0,5 м (табл. 38, 8). Курган ограблен. На глубине около 2 м обнаружены остатки дерева, видимо, от сруба, и скелет в беспорядке. Найдены также обломки глиняного сосуда.

3) Аскыз, 1950. Раскопки А. Н. Липского, 1950 г.<sup>5</sup> на первой надпойменной террасе р. Аскыза, к западу и юго-западу от устья. Могильное сооружение представляет собой кольцо из плит, положенных плашмя, диаметром около 10 м; кольцо сохранилось лишь в двух местах, оно разрушено более поздним тагарским сооружением. В центре кольца — каменный ящик из массивных плит, ориентированный с юга-юго-запада на север-северо-восток, расширяющийся в юго-юго-западном конце (табл. 35, 10). Ящик был покрыт массивной плитой. Размеры ящика: длина 1,48 м, ширина в головах 0,8, в ногах 0,7, глубина 0,6—0,7 м. Погребение ограблено. В ящике обнаружены куски плече-

<sup>5</sup> А. Н. Липский, 1952, стр. 67—69. Материал — в АМ. В указанной статье А. Н. Липский относит погребение к афанасьевской культуре. Так же датировал и интерпретировал он первоначально и раскопанные им погребения у улуса Федоров (А. Н. Липский, 1954, стр. 94—98). Дальнейшие раскопки могильника дали бронзовые вещи, с несомненностью доказавшие его карасукский возраст, что заставило автора раскопок пересмотреть свою точку зрения (доклад А. Н. Липского на Археологической сессии ИИМК в 1955 г.). То же самое следует сделать и в отношении описанного выше кургана на Аскызе на основании однотипности его керамики с керамикой улуса Федорова и других могильников дугавского типа. На карасукское влияние указывает и расширение каменного ящика в головах — это типичный карасукский признак, не свойственный другим культурам.

вой кости человека и обломки сосудов (табл. 27, 4, 5).

4) Баинов улус. Раскопки В. Г. Карцова в 1930 г.<sup>6</sup> близ улуса Баинова, на левом берегу Абакана. Четыре кургана.

Курган 1. Насыпь сильно оплывшая, высота ее 0,35 м, диаметр 9,2 м. На насыпи — оградка из врытых на ребро плит, размером 5,3 × 5,3 м, ориентированная сторонами на северо-восток, юго-запад, северо-запад, юго-восток. Курган ограблен. В центре оградки обнаружена могильная яма неправильной формы, глубиной 0,5 м (табл. 38, 9). В юго-западной части ямы найдены два разбитых горшка и бронзовое дисковидное зеркало (табл. 37, 17—19). Кости скелета не обнаружены.

Курган 2. Насыпь высотой 0,4 м, диаметром 8 м. На насыпи — оградка из низких толстых плиток, врытых на ребро, размером 4,2 × 4,2 м, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад. В центре обнаружена прямоугольная яма, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад, размером 2,4 × 1,4 м, глубиной 0,68 м. У ее северо-западной стенки обнаружены остатки сруба из горизонтально лежащих плах. Могила ограблена. На дне ее расчищен лежащий в беспорядке скелет человека (табл. 38, 10, 11). В могиле найдены обломки сосуда и бронзовый нож (табл. 37, 20, 21), а также кости животных.

Курган 3. Насыпь высотой 0,3 м, диаметром 7 м. Курган имел квадратную оградку из врытых на ребро плит, размером 5 × 5 м, ориентированную сторонами северо-восток — юго-запад.

В центре оградки — прямоугольная яма, размером 1,92 × 1,15 м, глубиной 0,65 м, ориентированная с северо-востока на юго-запад. Могила ограблена. Покойник, судя по положению непо потревоженных ног, был похоронен головой на северо-восток (табл. 38, 12, 13). В могиле найдены обломки трех сосудов, в одном из которых лежало гвоздевидное шило (табл. 37, 22—25).

Курган 4. Насыпь полушаровидной формы, высотой 0,3 м, диаметром 7,4 м, на насыпи — оградка из врытых на ребро плит, размером 4 × 4 м, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад (табл. 38, 14, 15). В могильной яме обнаружены астрагал, обломки челюсти, две трубчатые кости и лопатка овцы, а также бронзовый нож (табл. 37, 26).

5) Барсучиный лог. Раскопки С. А. Теплоухова, 1923 г.<sup>7</sup> в устье Барсучинога лога близ

дер. Сарагаш, на правой стороне лога. Курганы 30 и 31.

Курган 30. Плоская круглая вымостка из гальки, под которой на глубине 0,3 м найден кусочек перламутровой раковины, обрезанной в форме трапеции (табл. 31, 16). Никаких следов погребения не обнаружено.

Курган 31. Такая же вымостка. На глубине 0,3 м под галькой найдены черепки разных сосудов и клык животного (табл. 31, 11—15). Следов погребения здесь также не обнаружено. Оба кургана, по всей вероятности, поминальные.

6) Быстрая, 1929 г. Раскопки С. В. Киселева в 1929 г.<sup>8</sup> в 2,5 км к северо-западу от дер. Быстрая, в логу между Майдашинскими высотами, у дороги на дер. Комаркову. Здесь раскопано три могилы, из них две карасукских. К интересующему нас времени относится могила 2. Она была окружена оградкой из врытых на ребро плит, размером 3,5 × 3,6 м. Могила находилась в центральной части оградки. Это каменный ящик, ориентированный с запада на восток, длиной 1,75 м, шириной 0,9 м, глубиной 0,7 м. Первоначально могила была покрыта плитами, разбитыми при ограблении. На дне ящика в беспорядке лежали кости женщины. Череп отсутствовал. В могиле найдены две бронзовые карасукские обоймочки и два сосуда уже тагарского типа (табл. 37, 27—29).

7) Быстрая, 1930 г. Раскопки В. Г. Карцова у дер. Быстрая, 1930 г. Курган 2 в группе тагарских курганов.

Курган 2 содержал две могилы. Более подробных сведений о нем не имеется. Материал — в ГЭ, 1255 (табл. 51, 6—13).

8) Волчий лог I. Раскопки Красноярской экспедиции (Л. П. Зяблин, А. А. Кривонос) в 1961 г. в 4 км от с. Сарагаш и в 500—600 м к северо-западу от Подгорного озера.

Ограда 1. В Институте археологии АН СССР хранились два бронзовых ножа «с арками на кронштейне» и зеркало с прямоугольной петелькой на обороте, с этикетками: «Волчий лог I, огр. 1, погр. 1, № 21, 1961» (при одном из ножей, табл. 37, 52) и «Волчий лог I, погр. 2, № 22, 23, 1961» (при втором ноже и зеркале, табл. 37, 53, 54). Однако в отчете Л. П. Зяблина за 1961 г. при описании ограды 1 эти вещи не упомянуты<sup>9</sup>. Два ножа и зеркало найдены в могильнике Волчий лог II (расположенном в 120—130 м к востоку от Волчьего лога I), ножи в могиле 1 (без ограды), зеркало — в ограде 3, могиле 3, однако, судя по рисункам ножей на

<sup>6</sup> Отчет В. Г. Карцова за 1930 г. Архив ОИПК ГЭ. Вещи там же, ГЭ, 1250.

<sup>7</sup> Дневник С. А. Теплоухова за 1923 г., кн. 50 (в Музее этнографии народов СССР). Материал — в ГЭ, 1127/1-9.

<sup>8</sup> См. С. В. Киселев, 1937, стр. 147—149, табл. IV, 8, 9 на стр. 155. Материал — в ММ, 1162—1164.

<sup>9</sup> Архив ИА, р-1, д. 2358, л. 10—11.

плане могилы 1, это опять не те ножи<sup>10</sup>. Таким образом, точные условия находок ножей и зеркала (табл. 37, 52—54) остаются неясными.

Ограда 4<sup>11</sup> в северной части могильника. По данным Л. П. Зяблина, содержала четыре карасукских (1, 3, 5, 8) и пять тагарских могил<sup>12</sup>, по данным А. А. Кривоноса, карасукская ограда 4, содержащая пять могил (1, 3, 5, 6, 8), перекрыта «раннетагарской оградкой позднего времени», содержащей четыре могилы (2, 4, 7, 9)<sup>13</sup>. Согласно А. А. Кривоносу, карасукский комплекс сооружения «Волчий лог I, ограда 4» состоял из четырех оград, «объединенных в одну линию» (и, по-видимому, пристроенных друг к другу.— Н. Ч.), с северо-запада на юго-восток в таком порядке: прямоугольная оградка размером 8×4,5 м (заключавшая в себе могилы 5,8); к ее северо-восточной стене пристроена прямоугольная или квадратная оградка со сторонами, равными 4—4,5 м, заключавшая могилу 6 (по Л. П. Зяблину — тагарскую, по А. А. Кривоносу — карасукскую, которую «тагарцы позднее использовали для своего захоронения»), а юго-восточная стенка (не сохранившаяся), возможно, соприкасалась с круглой оградкой из плит, положенных плашмя, также плохо сохранившейся, диаметром 3 м, заключавшей могилу 3. К круглой оградке с юго-востока примыкала квадратная размером 3×3 м, заключавшая могилу 1 (табл. 33, 1, 2).

Могила 1 (табл. 33, 3) — каменный прямоугольный ящик из тонких песчаниковых плит, врытых на ребро, размером по дну 130×52 см, глубиной 36 см, ориентированный с севера-северо-востока на юг-юго-запад. Покрытие не сохранилось. Могила частично разрушена при сооружении тагарской могилы 2. В южном углу могилы 1 — ребра, берцовая кость, астрагал и лопатка молодого барана и возле них карасукский миниатюрный нож (табл. 32, 4). Костей человека не сохранилось, но так как кости животных находят обычно в ногах погребенного, можно предполагать, что покойник был положен головой на север-северо-восток.

Могила 3 (табл. 33, 4) — каменный прямоугольный ящик размером 0,97×0,47 м, глубиной 43 см, ориентированный северо-восток — юго-запад. Короткие плиты стенки ящика врыты вертикально, длинные наклонены наружу. В могиле было два погребения, из которых погребение 2 относится к карасукскому времени: ребенок 5—6 лет лежал на дне могилы, вероятно, головой на северо-восток, руки вдоль тела. Слева

от его головы, в восточном углу могилы, стоял круглодонный лугавский сосуд (табл. 32, 2), у темени — обломки бронзового височного проволочного кольца. На плечевой кости левой руки — четыре бронзовые круглые бляшки-цуговицы, из них две с насечками по краю и одна гладкая (табл. 32, 6). У левого бедра — обломок клинка ножа (табл. 32, 5). В южном углу могилы, у левой ноги, — две лопатки и берцовая кость молодого барана<sup>14</sup>.

Над этим погребением «почти на поверхности ящика, сразу под дерном» — погребение 1: скелет новорожденного ребенка, плохо сохранившийся, лежал в восточном углу ящика, на левом боку, с подогнутыми коленями, головой на северо-восток. Вещей при погребении не было<sup>15</sup>.

Могила 5 — каменный ящик трапецевидной формы из плит, врытых на ребро, с наклоном наружу, размером 1,6×0,6×0,46 м, ориентированный с северо-востока на юго-запад. На дне — скелет женщины; первоначальное положение сохранили таз и кости ног, по положению которых можно судить, что покойница была положена вытянуто, на спине, головой на северо-восток. Найдены также плечевая, локтевая и лучевая кости. Верхняя часть скелета не сохранилась (табл. 33, 5).

В северной части могилы находился разбитый круглодонный лугавский сосуд без орнамента (табл. 32, 1). На запястье правой руки был надет массивный бронзовый браслет карасукского типа (табл. 32, 7). На пальцах обеих рук имелось по два перстня с выпуклостями (табл. 32, 8). У левой ноги покойницы, в южном углу могилы, — лопатка, ребра и берцовая кость барана, возле них — бронзовый карасукский нож (табл. 32, 3). Могила 5 по длинной оси перерезана юго-восточной стенкой тагарской ограды<sup>16</sup>.

Могила 6 — ящик из тонких плит, слегка трапецевидной формы, размером 0,94×0,44 м, глубиной 67 см, ориентированный северо-восток — юго-запад. На дне — плохо сохранившийся скелет ребенка, на левом боку, головой на юго-запад, ноги подогнуты в коленях, положение рук неясно. Вещей нет<sup>17</sup>. Л. П. Зяблин считает погребение тагарским, А. А. Кривонос считает, что ящик трапецевидной формы построен в карасукскую эпоху, а покойник, ориентированный на юго-запад, положен туда в тагарскую эпоху.

Могила 8 (табл. 33, 6) — сильно разрушенный каменный ящик размером 1,68×0,55 м, глуби-

<sup>10</sup> Архив ИА, р-1, д. 2585, л. 2, 3, табл. 1.

<sup>11</sup> Архив ИА, р-1, д. 2358, л. 8—9, 13—16; А. А. Кривонос, 1963, стр. 22—30. Материал частично хранится в ИА.

<sup>12</sup> Архив ИА, р-1, д. 2358, л. 8.

<sup>13</sup> А. А. Кривонос, 1963, стр. 22.

<sup>14</sup> А. А. Кривонос, 1963, стр. 24—25.

<sup>15</sup> Л. П. Зяблин. Отчет за 1960 г. Архив ИА, р-1, д. 2358, л. 8.

<sup>16</sup> А. А. Кривонос, 1963, стр. 25—26.

<sup>17</sup> Л. П. Зяблин. Отчет за 1960 г. Архив ИА, р-1, д. 2358, л. 14, табл. 10, рис. 51.

ной 58 см, ориентированный восток — запад. На дне — скелет взрослого, на спине, головой на восток, руки скрещены на тазу. У левой голени — кости барана, под ними — бронзовое четырехгранное шило (табл. 32, 9)<sup>18</sup>.

Тагарская оградка, перерезавшая северо-западную прямоугольную ограду комплекса карасукского времени, была прямоугольной формы, длиной 7,5 м, шириной не менее 5 м, из плит, врытых на ребро, заключала могилы 7 и 9. Обе могилы представляли собой каменные ящики, отличающиеся от карасукских несколько большими размерами (1,84 × 1,18; 1,86 × 0,6 м) и особенно глубиной (130, 110 см). Могилы содержали погребения, ориентированные головой на юго-запад, тагарские баночные сосуды и плоскую, бронзовый тагарский нож (в могиле 7, погребение 2 — табл. 32, 10)<sup>19</sup> и другой типично тагарский инвентарь.

За пределами тагарской оградки, снаружи от ее юго-восточной стены, находилась тагарская могила 4 (табл. 33, 1) — каменный ящик размером 1,92 × 0,86 м, глубиной 95 см, ориентированный юго-запад — северо-восток, содержащий скелет, ориентированный головой на юго-запад, баночные сосуды, бронзовый тагарский нож (табл. 32, 11) и кельт «с двумя ушками и двумя отверстиями»<sup>20</sup>.

Наконец, последняя тагарская могила 2 находилась к юго-востоку от могилы 4, она частично разрушила юго-восточную часть круглой оградки и могилу 1. Могила 2 — каменный ящик размером 1,9 × 0,8 м, глубиной 68 см, содержащий скелет, ориентированный головой на юго-запад, сосуды, бронзовый тагарский нож (табл. 32, 12), бронзовое и костяное шилья<sup>21</sup>.

Судя по ножам, перечисленные тагарские могилы относятся к VII—VI, скорее, к VI в. до н. э.

9) Гришкин лог. Раскопки С. А. Теплоухова, 1923 г.<sup>22</sup> в Гришкином логу близ дер. Сарагаш, могилы 15—17 по дневнику (26—28 по отчету), т. е. курган I, и могилы 18—19 (29—30 по отчету), т. е. курган II, и могилы 21—22 (31—32 по отчету), т. е. курган III.

Курган I. Сооружение представляло собой две примыкающие друг к другу четырехугольные оградки из врытых вертикально плит, вытянутых в направлении с запада-северо-запада на восток-юго-восток. Насыпи почти нет. Ширина обеих оградок по 4 м, общая длина 10 м. В сере-

дине западной оградки обнаружена могила 15 (26) — каменный ящик, слегка расширяющийся в головах, ориентированный с северо-северо-запада на юг-юго-восток. Длина могилы 1,5 м, ширина в ногах 0,7 м (табл. 43, 4). В могиле обнаружены скелеты и два баночных сосуда со скошенным кнаружи краем, черные, лощеные, орнаментированные широким желобком. Сосуды стояли в изголовье, по обе стороны черепа (табл. 41, 15). Здесь же найдена бронзовая полушаровидная бляшка, выдавленная из листка.

Восточная оградка содержала два расположенных параллельно, ориентированных также на северо-северо-запад каменных ящика, слегка расширенных в головах. Один из них, 16 (27), был 1,2 × 2,2 м и глубиной 1 м. Могила потревожена. В ней найдены скелеты женщины и ребенка, лежавшие в беспорядке. При них найдены вещи: одна бронзовая трубочка-пронизка, свернутая из листка, две литые полушаровидные бляшки, с петельками на обратной стороне, костяной ножичек и два сосуда: один баночный, обычного тагарского типа, другой округлой формы на четырех ножках (см. табл. 41, 16—19).

В третьей могиле 17 (28), размером 1,7 × 1 м, глубиной 0,8 м, также был скелет женщины и ребенка. Здесь найдены бронзовое четырехгранное шило без головки, литая бронзовая дисковидная бусина, одна бронзовая полушаровидная тонкая бляшка, выдавленная из листка с выпуклыми точками по краю. В северо-западном углу сосудов (табл. 41, 20—23).

Курган II (Гришкин лог, 18—22). Прямоугольная оградка без насыпи, ориентирована с северо-запада на юго-восток. Размеры ее: северо-запад — юго-восток — 8 м, северо-восток — юго-запад — 5 м. Оградка разделена плитками пополам. В юго-восточной части находилась могила 18 по дневнику (29 по отчету). Это каменный ящик, ориентированный с северо-востока на юго-запад. В нем обнаружен скелет мужчины, лежавший на спине, головой на юго-запад. У кисти его правой руки стоял горшок (табл. 50, 5). Здесь же найдена бронзовая трубочка-пронизка, обернутая золотом, длиной 4,9 см (табл. 50, 6). Кроме того, в могиле найдены кости барана.

В северо-западной части также была одна могила в виде каменного ящика, ориентированная с северо-востока на юго-запад, глубиной 1 м (19 — по дневнику, 30 — по отчету). В могиле найдены три скелета — мужчины, женщины и подростка. Из вещей встречены черепки двух больших горшков (табл. 50, 7, 8) и две полушаровидные бляшки.

Курган III. Состоял из трех примыкающих друг к другу оградок без насыпи, вытянутых по

<sup>18</sup> Л. П. Зяблин. Отчет за 1960 г., л. 9.

<sup>19</sup> Там же, л. 15, 16, табл. 10, рис. 53.

<sup>20</sup> Там же, л. 13, 14.

<sup>21</sup> Там же, л. 13.

<sup>22</sup> Сосуд на четырех ножках из могилы 16 (27) издан в статье А. Н. Бернштама, 1933, стр. 46, вверху слева. Подробное описание см. в дневнике С. А. Теплоухова за 1923 г., хранящемся в Музее этнографии народов СССР. Материал — ГЭ, 4128/1-12.

направлению с северо-запада на юго-восток. По четырем углам центральной оградки врыты вертикально большие камни высотой до 1 м и более. Размеры северо-западной оградки: юго-запад — северо-восток — 3,2 м; юго-восток — северо-запад — 2 м. К юго-восточной стенке была пристроена могила в виде каменного ящика, ориентированная с северо-востока на юго-запад, размером 1,6×1 м, глубиной 0,6 м. В могиле найдены кости пяти скелетов: один мужской, два женских, один отроческий и один детский. Из вещей здесь найдены два горшка и, кроме того, стегно барана и кость лошади. В засыпке попались угольки.

Центральная оградка была 5,2×5,2 м. В центре ее находилась могила (каменный ящик), ориентированная также с северо-востока на юго-запад, размером 1,8×1 м, глубиной 1 м. В могиле найден скелет взрослого мужчины, три бронзовые полусферовидные бляшки (табл. 50, 9) и подвеска. В засыпке попадались угольки.

Размеры юго-восточной оградки: юго-запад — северо-восток — 4 м, юго-восток — северо-запад — 3 м. В середине ее находилась могила — каменный ящик, ориентированный с северо-востока на юго-запад, размером 1,8×0,8 м, глубиной 0,8 м. В нем был скелет человека на спине, головой на юго-запад. Между плюснами его ног лежал бронзовый серп, в ногах, у северо-восточной стенки — две тонкие полусферовидные бляшки, костяной головной ножик, пять бронзовых трубочек-пронизок, пять бочонковидных бусин из белой пасты и две яшмовые бусины. В могиле найдены один целый и один разбитый горшок. В засыпке попадались угольки (табл. 50, 10—17).

10) Джесос. Раскопки А. В. Адрианова, 1894 г.<sup>23</sup> На правом берегу р. Тубы, против дер. Городок, на правой стороне лога Джесос, восемь курганов (1,3, 4, 14, 21 — 23, 25).

Курган 1 — без насыпи. Представляет собой прямоугольную оградку 0,85×3 м из врытых на ребро плит, вытянутую с запада на восток. В середине оградки, на глубине 11 см, — могила — каменный ящик с наклоненными наружу стенками, расширяющийся с восточной стороны. Длина могилы 1,32 м, ширина в восточном конце 72,5 см, в западном — 0,59 м, глубина 0,6 м. Могила ограблена. На дне ее лежали в беспорядке кости молодого человека; череп, нижняя челюсть и многие другие кости отсутствовали. Никаких вещей в могиле не было (табл. 47, 11).

Курган 3. Находится в нескольких шагах от первого. Также оградка без насыпи, квадратной формы (длина стороны 3,5 м), ориентированная с северо-запада на юго-восток. В сере-

дине квадрата находилась могила — каменный ящик, ориентированный с северо-востока на юго-запад, расширенный с северо-восточной стороны. Размеры его: длина 1,98 м, ширина с северо-восточной стороны 0,97 м, юго-западной — 0,85 м (табл. 47, 12). Могила ограблена. На дне ее лежали в беспорядке плохо сохранившиеся кости скелета женщины (?). Здесь же найден один черепок от горшка и трубчатая кость животного.

Курган 4. Примыкает одной стороной к восточному углу оградки 3. Представляет собой прямоугольник, ориентированный с севера на юг. Размеры его: север — юг — 4 м, запад — восток — 2 м. Внутри оградки — две могилы. Могила 1 — каменный ящик, расширяющийся с восточной стороны. Длина его с востока на запад — 1,77 м, ширина в восточном конце 0,86 м, в западном — 0,75 м, глубина — 35,6 — 44,5 см. Могила ограблена. Судя по положению непотревоженных бедренных и больших берцовых костей, покойник лежал головой на восток. Череп отсутствовал. В могиле найдено 15 цилиндрических бус из белой пасты. Справа от ног скелета лежали трубчатые кости, лопатка и ребра быка и лошади.

Могила 2. Примыкала к южной стороне оградки. Это также ориентированный каменный ящик, размером 80×61 см. В могиле найдены только два черепка от сосуда и одна бабка животного (табл. 47, 13).

Курган 14. Оградка без насыпи, почти квадратной формы. Размер ее 5,5 (север — юг) × 5 м (запад — восток). В середине — могила — каменный ящик (2×1,1 м), ориентированный с запада на восток, глубина 0,9 м (табл. 47, 14). Сверху могила была покрыта плитами. На дне лежали в беспорядке кости и череп человека. В северо-восточном углу стояли три горшка: один большой и два маленьких. Здесь же найдены бронзовый нож, полусферовидная тонкая круглая бляшка и рубчатая пронизка, обложенная золотом<sup>24</sup> (табл. 49, 33—35, 41). В засыпке могилы найдены несколько костей крупного животного (быка ?).

<sup>24</sup> В ОАК за 1894 г. среди предметов, происходящих из кургана 14 в Джесосе, ошибочно изображен сосуд культуры чаа-тас (стр. 110, рис. 184). В то же время в ГИМ хранится маленький бочонковидный тагарский сосудик розовой глины из Джесоса (инв. № 34529, экспозиция, V зал; см. нашу табл. 49, 34). В 1923 г. этот сосуд видел С. А. Теплоухов, в то время еще с этикеткой «Джесос, кург. 10-2, Адрианов, 1894» (см. дневник С. А. Теплоухова за 1923 г., кн. 51, стр. 94, хранится в Музее этнографии народов СССР). Курган 10, однако, относится к эпохе чаа-тас (А. В. Адрианов, 1902, стр. 42—43) и нахождение в нем этого сосуда столь же невероятно, как и нахождение в кургане 14 сосуда типа чаа-тас. Произошла, очевидно, ошибка при наклеивке этикеток, и сосуды эти следует поменять местами.

<sup>23</sup> А. В. Адрианов, 1902, стр. 41—44. Материал — в ГИМ, 34529 и 34992 и в фотоархиве Минусинского музея, фото без №, с надписью «Джесос».

Курган 21. Также четырехугольная оградка без насыпи; ориентирована запад — восток, размеры: восток — запад — 6, север — юг — 5 м. На северном ее углу вертикально врыт камень высотой 0,5 м. В середине, на глубине 0,4 м от поверхности, обнаружен каменный ящик длиной (восток — запад) 2,15 м, шириной 0,8 м и глубиной 0,3 м, покрытый плитами. На дне в западном конце лежали в беспорядке череп и кости, черепки горшка и бронзовая полусферовидная бляшка.

Курган 22. Имеет тот же вид, что и предыдущие. Оградка квадратная, длина стороны 6,5 м. На всех четырех углах врыты вертикально плиты, высотой и шириной около 0,8 м. Могила находилась в середине и ориентирована с севера на юг (табл. 47, 15). Ее размеры: север — юг — 2,2 м, запад — восток — 1,6 м, глубина 1,4 м. Сверху могила прикрыта плитами. В ней найдены часть черепа, нижняя челюсть и бедро человека и обломок кости крупного животного.

Курган 23. Без оградки. Обозначен только четырьмя вертикально врытыми камнями, расстояние между которыми 4,8 м. В середине этого квадрата — могила, закрытая большими плитами, длиной 2,1 м, шириной и глубиной по 1,1 м, на дне ее найдено несколько человеческих костей, а также бронзовые нож, шило и бусина (табл. 49, 36—39). В южном конце могилы — глиняный горшок. Встречены также кости барана.

Курган 25. Такого же вида, как и курган 23. Могила размером 2,1×1,3 м, глубиной 1,2 м была в середине кургана. На дне ее в южном конце лежали разрушенный череп и несколько костей, а выше, в восточном углу, еще два черепа и несколько человеческих костей.

11) Думная гора. Раскопки В. П. Левашевой, 1939 г., на увале Думной горы, к юго-востоку от с. Лугавского<sup>25</sup>. Раскопано два кургана. Курган 1 размерами 14 (север — юг) × 9 м (запад — восток), высотой 20 см. Под насыпью прямоугольная ограда из плит, размером 10,5 (север — юг) × 7 м (запад — восток). Раскопан колодец 10 × 6 м. В насыпи на глубине 35—40 см найдены обломки детского черепа и кости коровы. Под насыпью обнаружено четыре могильных ямы.

Могила I (детская), размером 1,08×0,4 м, глубиной 40 см, ориентирована с запада на восток. Стенки ее выложены плитами. Покрыта большой плитой. На дне, в северо-западном углу найден детский череп, лежащий лицом на юго-восток. Вещей нет.

Могила II (детская), размером 1,02×0,7 м,

<sup>25</sup> Отчет В. П. Левашевой за 1939 г. Архив ЛОИА, д. 35/2, л. 21—26. Материал — в ММ, 12755, 12756, 12765.

глубиной 55 см, ориентирована восток-юго-восток — запад-северо-запад. Стенки обставлены небрежно подогнанными плитами. Покрыта плитой. Могила ограблена, на дне ее — кости ребенка в беспорядке. Вещей нет.

Могила III — каменный ящик, размером 2,35×1,3 м, глубиной 1 м, ориентирована с запада на восток. Покрыта большой плитой. Могила ограблена. В ней найдены кости человека в беспорядке и разбитый тагарский сосуд (табл. 40, 1).

Могила IV, размером 2×1 м, глубиной 1 м, ориентирована с запада на восток. Стенки укреплены срубом из бревен в два венца. Могила ограблена. В ней найдены кости человека в беспорядке, обломки сосуда (табл. 40, 2) и плитки высотой 8 см и диаметром дна 7 см<sup>26</sup>.

Курган 2 — плоская овальная насыпь размером 11 (запад — восток) × 14 м (север — юг), высотой 30 см. Под насыпью прямоугольная оградка, в центре ее могильная яма размером 2×1,4 м, глубиной 80 см, ориентированная с запада на восток, по краям выложенная горизонтальным рядом плиток, державших покрытие. В могиле сохранились следы сруба. В могиле найдены черепки двух сосудов (табл. 40, 3, 4).

12) Ильинская гора. Раскопки С. В. Киселева в 1932 г.<sup>27</sup>, в 5 км к югу от с. Тесь, к западу от дороги на Минусинск, на длинном увале севернее Ильинской горы.

Курган 1. Овальная насыпь высотой 0,3 м и размером 10 (север — юг) × 6 м (запад — восток). На кургане была четырехугольная оградка из плит, врытых на ребро, размером 8,74 (север — юг) × 4,75 (запад — восток). Посредине, с запада на восток она была перегорожена на две части. В середине южной оградки на глубине 0,2 м обнаружен каменный ящик из поставленных на ребро плит, ориентированный запад — восток. Размер его 1,84×0,74 м, глубина — 0,9 м. Плита покрытия была разбита. Могила ограблена. На дне, в куче найдены кости взрослого, лежавшего, судя по положению непотревоженных берцовых костей, вытянуто, на спине, головой на запад. В северо-западном углу могилы — обломки двух небольших черных баночных сосудов тагарского типа (табл. 41, 33, 34). Кроме того, в могиле встречены кости барана (передняя нога и лопатка) и лошади (лопатка).

Северная оградка содержала также одну могилу — каменный ящик, расположенный в 0,95 м от центральной стенки, размером 1,8×

<sup>26</sup> ММ, 12755.

<sup>27</sup> С. В. Киселев, 1937, стр. 164—165 и стр. 156, табл. IV, 13. Материал — в ГИМ, инв. № нет, экспозиция и хранение II-2 (18а).

×0,74 м и глубиной 0,85 м. Покровные плиты разбиты и сброшены в ящик. Погребение ограблено. На дне, в середине ящика, лежали в кучке сожженные кости человека. У западной степки лежали обломки баночного сосуда с орнаментом, в северо-западном углу — бронзовый нож (табл. 41, 31а, б, 32).

13) Капчалы. Раскопки В. П. Левашевой, 1935 г.<sup>28</sup> близ Капчальского баритового рудника, группа III. К интересующему нас времени относятся два кургана (1 и 2).

Курган 1. Плоская круглая насыпь из крупных камней, диаметром 11 м, высотой 0,45 м. В центральной части кургана — могильная яма овальной формы, вытянутая с севера-северо-запада на юг-юго-восток, размером 1,4×0,7 м, глубиной 0,45 м от горизонта (табл. 46, 1). На дне ямы — основное погребение 12 — скелет женщины, лежащей вытянуто на спине, головой на север-северо-запад, лицом вверх, руки вдоль тела (табл. 46, 4), правая рука — под тазом. Находки: на верхней части груди, у левого плеча, — костяная привеска — застежка, у левого нижнего ребра — маленькое бронзовое зеркало-бляха; у левой локтевой — тонкая согнутая бронзовая пластина — кусок браслета (?); справа от головы — раздавленный сосуд; недалеко от него, у правого плеча, — бронзовый пластинчатый нож (табл. 44, 16—19 и табл. 48, 4). Между бедренных костей на каменной плитке лежали бабки коровы, а у правого колена — трубчатые кости и ребра коровы. Под насыпью кургана обнаружено 13 остатков тризны и шесть погребений на горизонте (табл. 46, 1—10). Из них к карасук-тагарскому времени, безусловно, относятся два погребения (1 и 10-11).

Погребение 1, детское, в северо-западной части кургана (табл. 46, 1, 5). Погребение было неполным. Судя по сохранившимся костям, покойник лежал вытянуто, на спине, головой на юг-юго-запад. С покойником найден обломок глиняного горшка (на месте ребер) и бронзовое шило (табл. 44, 20).

Погребение 10-11 в центральной части кургана, на горизонте, рядом с основным погребением, к западу от него. Здесь залегали кости двух неполных взрослых скелетов. От одного из них сохранилась грудная клетка; скелет был помещен как бы полусидя, так что верхняя часть грудной клетки обращена к югу (табл. 46, 2, 3), правая плечевая кость опущена вниз, левая откинута в сторону. Обломки черепа разбросаны в разные стороны, встречены и в засыпке могилы 12. Против первого, к северо-западу

от него, сохранились части другого скелета — раздавленный череп с нижней челюстью, остатками грудной клетки и вытянутой левой рукой без кисти. При этом скелете найден короткий бронзовый гвоздик<sup>29</sup> (табл. 44, 21). Остальные погребения без вещей и сильно потревожены, видимо, грабителями, поэтому трудно сказать, относятся ли они к тому же времени, но это возможно. Все они на горизонте (табл. 46, 6—10).

Остальные находки представляют собой следы тризны: 1) в северо-западной части кургана среди камней найдены кости барана (табл. 46, 1); 3) к югу-западу от погребения 1 — несколько обгоревших костей животных; 4) в восточной части кургана среди камней — кости животных; 6) в северной части кургана среди камней — обломки глиняного сосуда в виде стакана и кости животных (табл. 44, 22); три скопления костей коровы в разных частях кургана; 9) к северо-западу от погребения 12 — скопления костей животных и черепков нескольких сосудов (табл. 44, 23, 24 и табл. 48, 1—3); 12), 14), 15), 16) — скопления костей животных.

Курган 2. Такая же плоская округлая насыпь из крупных камней. Диаметр ее 4,2 м, высота 0,2 м. По снятии камней на горизонте обнаружено два человеческих костяка (табл. 46, 11). Погребение I в северной части кургана, вытянутое, головой на запад. Череп несколько приподнят со стороны затылка. На правой тазовой кости бронзовый нож (табл. 44, 25). Погребение II в южной части кургана, вытянутое на спине, головой на восток, череп лежит на боку. Справа от черепа и плеча стояли рядом два разбитых горшка тагарского типа. У левой тазовой кости — небольшие обломки бронзового предмета (табл. 44, 27).

В насыпи кургана найдены в нескольких местах кости животных и человеческие черепа: 1) в юго-западной части — обломок кости барана; к северо-западу от нее — бронзовый гвоздевидный предмет (табл. 44, 26); 2) почти в центре кургана — лучевая и путовые кости барана; 3) к югу от пункта 2 — обломки таза небольшого животного; 4) у северо-западного края —

<sup>29</sup> Взаимное расположение погребений 10-11 и 12 дает возможность сделать два предположения: 1) погребение 10-11 было выброшено из могилы или просто потревожено при устройстве погребения 12. В таком случае погребения 10-11 и 12 должны быть почти одновременными, так как положение костей в погребении 10-11 показывает, что связи их не успели еще разложиться, когда погребения были потревожены; 2) погребение 10-11 помещено несколько позже погребения 12, когда края могилы были уже неразличимы, и поэтому эти погребения потревожены грабителями. Находка в засыпке могилы 12 обломков черепа погребения 10-11 делает первое предположение как будто более вероятным.

<sup>28</sup> В. П. Левашева, 1958, стр. 171—174. См. также отчет В. П. Левашевой за 1935 г. в архиве ЛОИА, д. 99, л. 1—3, 23—37 (чертежи). Материал — в ММ, 12291—12306.

бедренная кость небольшого животного; 5) недалеко от центра кургана — бронзовый гвоздевидный предмет (табл. 44, 21); 6) в северной части кургана — пяточная и плюсневая кости барана; 7) в юго-восточной части кургана — обломок черепа животного; 8) к востоку от центра — трубчатые бараньи кости; 9) в северной части — грифельная кость лошади; 10) часть челюсти животного.

Обломки человеческих черепков встречены: 1) близ центра; 2) к востоку от этих обломков — целый череп, теменем вверх; 3) над погребением 1 — обломки черепа.

Курган 3, в этой же группе находился на расстоянии 13,7 м к юг-юго-востоку от второго. Круглый, плоский, сложенный из крупных камней, он меньших размеров, чем предыдущие: диаметр 2,5 м, высота 0,1 м. По снятии насыпи и зачистке материка на глубину до 0,7 м ни могильного пятна, ни каких-либо находок не обнаружено.

14) Карасук I. Раскопки С. А. Теплоухова, 1925 г.<sup>30</sup> в верховьях речки Карасук (близ с. Батени), против экономии совхоза. Среди могил Верхне-Карасукского могильника, давшего название карасукской культуре, пять могил относятся к интересующему нас типу. Это могилы 23—25 по дневнику (25—27 по отчету и публикации) и 28, 29 (30, 31). Ниже мы придерживаемся номеров по дневнику.

Могилы 23 — 25 — это три примыкающие друг к другу прямоугольные оградки из вертикально стоящих плит, вытянутые в линию с северо-запада на юго-восток. Оградка 23 северо-западная, размер ее 4,5 × 2,7 м. В центре находился каменный ящик из вертикально врытых плит, ориентированный с востока-северо-востока на запад-юго-запад, расширяющийся в головах. Размер его: длина 1,9 м, ширина в головах 0,6 м, в ногах — 40 см (табл. 43, 1). В северо-восточной части могилы найдены разрозненные кости и черепа женщины и ребенка. Здесь же найдены мелкие черепки сосуда и два ребра барана.

Центральная оградка 24 была размером 4,4 × 5 м. В центре ее находился каменный ящик, устроенный и ориентированный так же, как и ящик оградки 23. Размеры его: длина 1,7 м, ширина в головах (восток-северо-восток) 0,8 м, в ногах — 65 см. Высота в головах 65 см, в ногах — 55 см. Могила ограблена. В ней найдены лежащие в беспорядке кости двух скелетов и два сосуда баночной формы, из которых один находился в юго-восточном углу могилы, другой —

недалеко от юго-западного угла (табл. 41, 8, 9). Костей животных в могиле не найдено.

Оградка 25, юго-восточная, 2,6 × 2,2 м; в центре находился такой же каменный ящик, как и в двух предыдущих. Размер ящика: длина 1,9 м, ширина в головах 0,8 м, в ногах — 0,6 м, высота в головах 0,5 м, в ногах — 0,4 м (табл. 43, 1). В ящике обнаружены истлевшие кости человека.

Могила 28. Курган высотой 1 м. У основания насыпи выложено кольцо диаметром 10,7 м из положенных плашмя плит. В центре кургана — каменный ящик, размером 1,9 × 1,6 м, глубиной 1,2 м. Верхние края ящика выступают на поверхность кургана. Ориентирован ящик с северо-востока на юго-запад (табл. 43, 2). В могиле найдены обломки сосуда (табл. 41, 10).

Могила 29. Также курган, но невысокий, вокруг которого было выложено кольцо из плашмя положенных плиток; диаметр кольца 7,4 м. В центре — каменный ящик, ориентированный с северо-востока на юго-запад, размером 1,96 × 0,85 м, глубиной 65 см (табл. 43, 3).

В могиле найдены костяная бочонкообразная буса и черепки сосуда с очень выпуклыми стенками, тагарского облика (табл. 41, 11, 12).

15) Карасук IV — раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Грязнов) 1962 г., на р. Карасук, в 50 м к северо-востоку от могильника Карасук I<sup>31</sup>. Раскопано 18 оград. Найдены сосуды карасукских форм (округлые, круглодонные, один — с довольно высокой узкой шейкой), но с лугавским орнаментом, клинки бронзовых ножей и карасукские украшения: полусферные бляшки-пуговицы, перстень с двумя выпуклостями, височные проволочные кольца, треугольные бляшки из бронзового листка с точечным орнаментом. Ограды квадратные, могилы — каменные ящики из врытых на ребро плит. Покойники лежат на спине, головой на северо-восток.

16) Карасук VI — могильник на левом берегу р. Карасук, в 1 км к северо-востоку от могильника Карасук I, на краю надпойменной террасы. Раскопки Красноярской экспедиции<sup>32</sup>, 1962 г. Раскопана одна ограда, прямоугольная, с пристройкой. две могилы — грунтовая и каменный ящик. Ориентировка покойников — головой на север-северо-восток. Найден лугавский сосуд и бронзовая пронизка.

17) Карасук VIII — могильник, также на левом берегу р. Карасук, в 1,5 км к северо-востоку от могильника Карасук I и в 400 м от могильника Карасук VI. Раскопки Красноярской экспедиции, 1962 г.<sup>33</sup> Раскопано две ограды, прямо-

<sup>30</sup> Краткие сведения о размерах указанных ниже оградок и могил см. в работе: С. А. Теплоухов, 1927, стр. 94. Подробные сведения об этих могилах см. в дневнике С. А. Теплоухова за 1925 г., хранящемся в Музее этнографии народов СССР.

<sup>31</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1962 г. Архив ИА, р-1, д. 2484, лл. 13—30, д. 2484а, лл. 7—31; М. П. Грязнов, 1965.

<sup>32</sup> Архив ИА, д. 2484, л. 37—38; д. 2484а, л. 38, 39.

<sup>33</sup> Там же, л. 41—44; д. 2484а, л. 42—45.

угольных, могилы грунтовые, ориентировка покойников не установлена (могилы ограблены). Найденные сосуды по форме и орнаменту карасукские, с некоторыми лугавскими элементами. Найденны также клинки бронзовых ножей.

18) Кокорева. Раскопки Г. П. Сосновского, 1928 г.<sup>34</sup> близ дер. Кокоревой, у устья Каменного лога, на южном его склоне.

Могила 1. Могильное сооружение — оградка из врытых на ребро плит размерами с запада на восток 3 м, с севера на юг — 2,1 м. Насыпи не было. Высота плит над поверхностью почвы 10—15 см. В северо-восточном углу оградки сохранилась стоячая плита высотой 0,6 м. В юго-западном углу такая же плита лежит плашмя (видимо, свалилась). Внутри оградки, ближе к западной стенке, расположена могила — каменный ящик, ориентированный с запада на восток (1,9 × 0,9 м, глубина 0,85 м). Могила первоначально была закрыта плитами, которые были разбиты и выброшены grabителями за ее пределы (табл. 47, 10). В могиле найдены лежавшие в беспорядке кости пожилой женщины и ребенка. Судя по положению непотревоженных голей ног, скелет женщины лежал вытянуто, головой на запад (табл. 47, 10). Скелет ребенка находился в области бедренных костей женщины. Посередине северной стенки могилы лежал бронзовый нож (табл. 49, 28). В северо-восточном углу могилы стоял маленький круглодонный горшочек розовой глины (табл. 49, 30), в юго-восточном конце — маленький сосуд. В юго-западном углу могилы — черепки третьего сосуда (табл. 49, 31). В этой же могиле найдены три бронзовые пронизки, свернутые из листка (табл. 49, 32).

19) Кривая (Кривинское), 1964—1965 гг. Случайные раскопки и исследование Н. В. Леонтьева, 1965 г.<sup>35</sup> На южной окраине дер. Кривая при рытье подвала для дома было обнаружено три скелета, лежавших головами на запад, при них были бронзовые вещи: два ножа (табл. 37, 38, 40), лапчатая привеска (табл. 37, 34) и спиральное проволочное кольцо (табл. 37, 41). На затылочной части одного из черепов обнаружено шесть отверстий, по заключению Н. В. Леонтьева, произведенных орудием, четырехгранным в сечении, с двумя небольшими лопастями и притупленным концом. Н. В. Леонтьев считает, что эти отверстия сделаны круп-

ным кошем. Подкоп под фундамент дома, произведенный Н. В. Леонтьевым, обнаружил еще одно погребение — грунтовую яму глубиной 130 см, перекрытую небольшими плитами. В могиле лежал скелет взрослого, вытянуто на спине, головой на запад, руки вытянуты вдоль тела. У кисти правой руки его был найден бронзовый нож (табл. 37, 37), на груди — обломок клинка второго ножа (табл. 37, 39), на правом виске — височное кольцо (табл. 37, 42), на запястье правой руки — две лапчатые привески (табл. 37, 32, 33) и две бронзовые бляшки-пуговицы (табл. 37, 36), у левой руки — обломок бронзового шила и обломки двух сосудов (табл. 37, 30, 31). В юго-восточном углу могилы — ребра коровы.

20) Кривинское. Раскопки С. В. Киселева, 1928 г.<sup>36</sup>, в 2 км к северо-востоку от с. Кривинского, в логу под Полосатой горой, в 0,5 км от Енисея.

Здесь раскопано 22 могилы карасукской эпохи. Из них к интересующему нас типу относятся две — 21 и 22.

Могила 21 — четырехугольная оградка размерами 5 × 5 м из врытых на ребро плит, ориентирована с севера-северо-запада на юг-юго-восток. В центре оградки, на глубине 0,2 м от поверхности, находилась могила в виде каменного ящика из поставленных на ребро плит, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад и закрытая плитами. Размеры могилы: длина 2,2 м, ширина 0,8 м (восток-северо-восток) и 0,85 м (запад-юго-запад). Глубина могилы 0,6 м. Могила ограблена. На дне ее найдены в куче кости скелета, лежавшего, судя по непотревоженным костям ног, головой на запад-юго-запад, вытянуто на спине. Череп, кости рук и таз отсутствовали. У правого бедра найден полусферический глиняный сосуд, в нем миниатюрный бронзовый нож. В западном углу могилы — бронзовая треугольная пластинка (табл. 27, 16, 18, 19). Обломки другого сосуда были разбросаны в беспорядке по могиле (см. рисунок сосуда в восстановленном виде, табл. 27, 17).

Могила 22 — четырехугольная оградка из врытых на ребро плит, размером 5,5 × 5,5 м, ориентирована сторонами с северо-запада на юго-восток. В центре оградки на глубине 15 см обнаружена могила — грунтовая яма, ориентированная с восток-северо-востока на запад-юго-запад, размером 1,45 × 0,6 м, глубиной 45 см. Могила ограблена. На дне ее в беспорядке лежали кости взрослого человека и обломки сосуда (табл. 27, 20).

<sup>36</sup> См. С. В. Киселев, 1929, стр. 65—66 и табл. II, рис. 14 и 27; табл. III, рис. 1 и 28. Материал — в ГЭ, 207/62-56.

<sup>34</sup> См. рукопись Г. П. Сосновского «Курганы Минусинской котловины. Кокорево и Черная. Материалы, хранящиеся в архиве ЛОИА, ф. 42 (Архив Г. П. Сосновского), д. 119, л. 8—10; д. 247, л. 35—38. Материал — в МАЭ, 3815—53, 54, 55, 56, 57. Фотография ножа — в описании к этой коллекции, хранящемся там же.

<sup>35</sup> Отчет Н. В. Леонтьева за 1964—1965 гг. Архив ИА, р-1, д. 3045, л. 6—7, рис. 15. Материал — в ММ.

21) Лугавское. Раскопки А. Я. Тугаринова, 1913 г. (пять могил) и А. Я. Тугаринова и Г. Мергарта, 1920 г. (одна могила)<sup>37</sup>, к северу от с. Лугавского, Минусинского района, на берегу Енисея, на песчаной дюне.

Курган 1. Прямоугольная оградка, ориентированная по странам света, длиной (запад — восток) 5 м, шириной (север — юг) 4,5 м. Могила не была огорожена плитами, а представляла собой, видимо, простую яму. Могила ограблена. Немного восточнее середины оградки найден маленький горшок (табл. 31, 1). Рядом, к северу от него — сломанный череп без нижней челюсти. К востоку от горшка — кости ног. У юго-западного угла могилы — второй раздавленный горшок (табл. 31, 2), под ним — таз и два ребра. Другие кости и нижняя челюсть лежали в беспорядке к югу от маленького горшка.

Курган 2. Размер и ориентировка те же, что и у кургана 1. Длина могилы (запад — восток) 2 м, ширина (север — юг) 1,6 м, в северо-западном углу двумя плитами отделено соседнее погребение размерами 1×0,6 м. По всей поверхности оградки лежали плашмя плиты. Погребение потревожено. В могиле (грунтовая яма) найден скелет, лежавший головой на запад, на левом боку, лицом вниз. Первоначальное положение сохранили череп, ребра, позвоночник и бедренные кости. Другие кости ног, рук и одна лопатка лежали в куче, к юго-западу от черепа. Кости ступней отсутствовали. Возле черепа, к югу, стоял сосуд (табл. 31, 3). В северо-восточном углу могилы найдены бронзовые нож и перстень (табл. 31, 4, 5). В соседнем погребении обнаружены сломанный череп и кости рук ребенка.

Курган 3. Могила — каменный ящик в форме клина, длиной 1,05 м и шириной 0,7 и 0,45 м. В ней были разбросаны детские кости и черепки сосуда. Вокруг могилы не было заметно никакой оградки.

Курган 4. Оградка размером 2,5×2,3 м. На глубине 0,7 м обнаружен скелет в полном беспорядке. В середине могилы был найден горшок (табл. 31, 6).

Курган 5. Размеры оградки 4 (север и юг) × 3,7 м. В могиле обнаружен скелет плохой сохранности, лежавший вытянуто на спине; правая плечевая кость и стопы не сохранились. Раздавленный череп лежал на левом боку. Возле него к югу на боку — большой горшок (табл. 31, 7). К северу от середины могилы, на уровне бедер, также на боку лежал маленький горшок (табл. 31, 8). На левом бедре найден бронзовый нож (табл. 31, 9).

Курган 6. Оградка не очень правильной формы, приближающейся к квадрату (5×4,7 м), сооружена из песчаниковых плит и бесформенных обломков. В середине оградки была могила, ориентированная с запада на восток, в головах и ногах могилы врыто вертикально по плите. Скелет найден на глубине 0,62 м. Все кости лежали в порядке, кроме правого плеча и левого предплечья, найденных на том месте, где должен быть череп, только выше. Кости плохой сохранности. Череп отсутствовал. К северу от того места, где должен был лежать череп, стоял раздавленный горшок (табл. 31, 10). Слева была найдена плечевая кость овцы.

22) Малые Копёны I, ограда 2. Раскопки Красноярской экспедиции (Л. П. Зяблин), 1961 г.<sup>38</sup> близ с. Копёны, в урочище Малые Копёны. Могилиник из нескольких оград.

Ограда 2 прямоугольной формы, из врытых на ребро плит, ориентирована сторонами по странам света, размер: 3,4 (запад — восток) × 3,6 м (север — юг). Стороны оградки кое-где подперты снаружи камнями-контрфорсами. Оградка была разделена на две части, западную и восточную; от разделяющей перегородки сохранилась лишь одна плита (табл. 46, 12).

Могила 1 — в западной оградке. Представляла собой каменный ящик, от которого сохранилась лишь одна (южная) плита. Размеры могилы 1×1,5 м, глубина 60 см, ориентировка с запада на восток. Могила ограблена. В заполнении ее найдены кости ребенка (ребра и пяточные кости), кости животных и несколько обломков черного лощеного сосуда.

Могила 2 — в восточной оградке, каменный прямоугольный ящик размерами: северная стенка 1,6 м, южная — 1,5 м, западная — 0,8 м, восточная — 0,9 м, глубина около 70 см, ориентировка с запада-юго-запада на восток-северо-восток. В засышке могилы встречены отдельные кости двух людей и животных и обломки сосудов. На глубине 60 см — останки двух погребенных.

Погребение 1 — ребенок 2—3 лет, по-видимому, лежал на спине, головой на запад-юго-запад, руки и ноги вытянуты, череп и верхние позвонки были найдены выше, в засышке. Погребение потревожено грабителями. На тазовых костях — костяные бусы и пронизки (табл. 37, 12—14), между ног, ниже таза, — две привески из клыков кабарги (табл. 37, 11).

В восток-юго-восточном углу, около ног покойника, — лопатка, ребро и две кости ног барана; у запад-юго-западной стенки — горшок с невысоким горлом.

<sup>37</sup> G. Merhart, 1926, 4—6 и Abb. 1. Материалы — в КМ, № 74/75-79 и 122/384.

<sup>38</sup> Л. П. Зяблин. Отчет за 1961 г. Архив ИА, р-1, д. 2358, 2358а. Материал частично хранился в ИА.

Погребение 2 — к северу от погребения 1; плохо сохранилось: первоначальное положение сохранили только берцовые кости. Покойник лежал головой на запад-юго-запад, у ног — обломки чернолощеного баночного сосуда, лопатка, ребра и ножные кости барана.

Могила 3 — за пределами западной оградки, примыкает к ее южной стенке снаружи. Представляет собой каменный ящик прямоугольной формы, ориентированный с запада на восток (табл. 46, 13). Могила ограблена, в ней найдены лежавшие в беспорядке кости взрослого и вещи: бронзовый нож у западной стенки могилы (табл. 37, 15), чернолощеной баночный сосуд (по-видимому, тагарского типа. — *Н. Ч.*) в северо-западном углу, сосуд с невысоким горлом и лугавским орнаментом (табл. 37, 16) в центре могилы.

Автор отчета считает, что покойник был положен головой на восток, однако по расположению костей, как они показаны на плане могилы, этого не видно, а положение горшка в северо-западном углу позволяет думать, что покойник был положен головой на запад.

23) Маткечик. Могильник из девяти округлых площадок из валунов, близ западной оклицы улуса Маткечик на правом берегу р. Абакана. Три кургана раскопано В. Г. Карцовым в 1958 г.<sup>39</sup>

Курган 1 — округлая площадка из задернованных валунов. Диаметр площадки 6 м, высота 10 см. Курган раскопан на снос. Содержал две могилы.

Могила 1 — грунтовая яма овальной формы, ориентированная с юго-запада на северо-восток размером 2,5×1,55 м, глубиной 45—50 см. Могила ограблена. На дне ее в беспорядке лежали кости взрослого: ключица, плечевая, грудина, обломок таза, позвонки, ребра, локтевая и лучевая. Первоначальное положение сохранили берцовые кости обеих ног, лежавшие в северо-восточной части могилы, по положению которых можно заключить, что покойник лежал вытянуто на спине, головой на юго-запад (табл. 35, 1). В юго-западной части могилы найден раздавленный лугавский сосуд (табл. 34, 2) и бронзовое височное кольцо (табл. 34, 3).

Могила 2 — грунтовая яма под северо-западной частью площадки, размером 1,5×0,8 м. Контуры ямы четко не прослежены. Глубина около 30 см. На дне — скелет ребенка лет 12, лежавший вытянуто на спине, головой на юго-запад, руки вытянуты вдоль тела. Слева от черепа — раздавленный лугавский сосуд (табл. 34, 1), у височной кости — височное кольцо (табл.

34, 5), у берцовых костей правой ноги — клинок бронзового ножа (табл. 34, 4).

Курган 2 — из крупных валунов, диаметром 4 м, высотой 10 см. Могила — грунтовая яма под северо-западной частью площадки, овальной формы (края могилы прослеживались плохо), размером около 3×1,8 м, глубиной 30 см, ориентированная с юго-запада на северо-восток. Могила ограблена. В ней найдены лежавшие в беспорядке кости человека: обломки таза, бедро, ребра, позвонки и др. Первоначальное положение сохранили две пары берцовых костей, лежавшие в северо-восточной части могилы, параллельно друг другу, что позволяет думать, что в могиле было похоронено два человека, вытянуто на спине, головами на юго-запад (табл. 35, 2). Возле костей ног лежали кости овцы или козули, на ее лопатке — обломки бронзового ножа (табл. 34, 9). В юго-западной части могилы — два лугавских сосуда (табл. 34, 6, 7), в одном из них — обломок височного кольца (табл. 34, 8).

Курган 3 — из крупных валунов, диаметром 3 м. Под каменной насыпью на глубине 30 см от поверхности обнаружено погребение женщины и ребенка лет 12. Оба покойника положены вытянуто на спине, головами на юго-запад, руки вытянуты вдоль тела. Левая рука женщины касается плеча ребенка. Лица погребенных обращены друг к другу (табл. 35, 3). Слева от головы женщины — раздавленный сосуд с лугавским орнаментом (табл. 34, 10). Между ногами погребенных — лопатка и другие кости овцы. В этом же кургане найдена бронзовая тонкая пластинка (табл. 34, 11). Место ее находки в отчете не указано.

24) Мельничный лог. Раскопки С. А. Теплоухова, 1923 г.<sup>40</sup>, в 2 км к запад-юго-западу от дер. Сарагаш, на увале между Мельничным и Барсучиным логами. Один курган. Насыпь едва заметна. На ней три примыкающие друг к другу оградки, вытянутые с северо-запада на юго-восток, по углам каждой из них стоят высокие камни. Размеры оградок не указаны.

Северо-западная оградка содержала одну могилу (36) в виде каменного ящика, ориентированного с северо-востока на юго-запад и расширяющегося в юго-западном конце. Размеры ящика: глубина 0,98 м, длина 1,64 м, ширина в головах 1,07 м, в ногах — 0,93 м. Сверху могила была покрыта мелкими плитками. На дне могилы найден лежавший в беспорядке скелет молодого человека. (Куски черепа были разбросаны в разных местах.) Здесь найдены черепки ба-

<sup>39</sup> Отчет В. Г. Карцова за 1958 г. Архив ИА, р-1, д. 1708. Место хранения матернала нам неизвестно, предположительно — Абаканский пединститут.

<sup>40</sup> См. С. А. Теплоухов. Дневник раскопок в районе Сарагаш и Новоселово, 1923 год, стр. 51—60. Хранится в Музее этнографии народов СССР. Материал — в ГЭ, 4129.

ночного тагарского сосуда с желобчатым орнаментом и обломок сосуда с выпуклыми стенками и орнаментом в виде нарезной сетки (табл. 50, 1, 3). Здесь же найдена игра из 14 барабных астрагалов (два из них подшлифованы сбоку). Из костей животных обнаружены обломки ребер и зуб коровы, обломки таза, два зуба, два стерна и лопатка барана.

Могила 35 — в центральной оградке. Это каменный ящик, ориентированный также с северо-востока на юго-запад. Плиты покрытия не сохранились. Размеры ящика 2,13×1,07 м, глубина 0,98 м.

На дне лежал в беспорядке скелет человека. Череп отсутствовал. Судя по положению непо потревоженных ног, покойник был захоронен головой на северо-восток, вытянуто на спине.

Могила 37. Находилась в середине юго-восточной оградки, на глубине 35 см и ориентирована также с северо-востока на юго-запад. Могила была обставлена листовничной клетью: «стенки сруба не срублены, а составлены так, что короткие стенки упирались в длинные». Размер клетки 2,13×2,67 м, глубина от горизонта 1,42 м. Сверху могила была покрыта плитами. На дне лежали разрозненные кости и череп человека. Первоначальное положение сохранили кости ног и левой руки (без кисти). Судя по ним, скелет лежал головой на юго-запад. В могиле найдены сосуд тагарского типа (в юго-западном углу) и плошка, сделанная из нижней части сосуда (у правого бедра). Между черепом и стенкой ямы найдены две бронзовые тонкие полусферические бляшки (табл. 50, 2). В северо-западном углу, у стопы левой ноги, — кости барана и коровы.

25) Минусинск I. Курганы в окрестностях станции Минусинск (в 15 км к северу от с. Кривинского) железной дороги Абакан — Тайшет. Раскопки Р. В. Николаева, 1961 г.<sup>41</sup> Могильное поле площадью около 350×560 м включает памятники разных эпох: кыргызской, тагарской и интересующего нас карасук-тагарского типа. Р. В. Николаевым раскопано 20 курганов последнего типа. Из них курганы 1—6 находятся в северо-западной части могильника, к северу от линии железной дороги, курган 17 — в западной части могильника, к югу от железной дороги, а курганы 15, 16, 18, 19 — в южной части могильника. Южнее них располагаются тагарские курганы VII—VI вв. до н. э., раскопанные в 1958—1959 гг. А. Н. Лишским.

Ниже дается описание трех характерных курганов этого могильника.

Курган 4 — земляной, овальный, размером 14 (запад — восток) × 9 м (север — юг), вы-

сотой 85 см. Под западной частью насыпи обнаружена прямоугольная оградка из плит, положенных плашмя, в несколько слоев, размерами 4,75 (запад — восток) × 3,5 м (север — юг), высотой 60—70 см. В юго-восточной части оградки находилась могила — грунтовая прямоугольная яма с закругленными углами, ориентированная с юго-запада на северо-восток, размером 2,25 × 1 м, глубиной 50 см. По северной и южной стенкам могилы обнаружены следы дерева — остатки сруба? Могила ограблена. В ней найдены кости и черепа взрослого и ребенка, лежавшие в беспорядке (череп взрослого — в юго-западном, а череп ребенка в северо-восточном углу могилы), баночный сосуд с лугавским орнаментом (близ юго-западной стенки могилы) (табл. 37, 9). Кроме того, в могиле найдены обломок плошки, бронзовый «загадочный предмет» (табл. 37, 6), короткий гвоздик (табл. 37, 7), карасукский перстень с двумя выпуклостями (табл. 37, 8) и зеркало (табл. 37, 10). Автор отчета справедливо полагает, что покойники были положены головой на юго-запад. Что же касается даты автора отчета «I стадия тагарской эпохи» (т. е., очевидно, VII—V вв. до н. э.), то с ней согласиться нельзя. По вещам могила относится к байновской группе памятников.

Курган 16. Насыпь из галечника с песком, округлая, размером 9 (запад — восток) × 8 м (север — юг), высотой 70 см. Под насыпью оградка из плит, врытых на ребро, размером 4,75 × 5 м, ориентированная с юго-запада на северо-восток. Плиты оградки кое-где снаружи укреплены контрфорсами. Внутри оградки, на материке — остатки бревенчатого сруба, ориентированного также с юго-запада на северо-восток, размером 3,25 × 2,75 м. Внутри сруба — могильная яма, прямоугольная, укрепленная в нижней части также срубом, ориентированная с юго-запада на северо-восток, размером 2 × 1,40 м, глубиной 75 см. Могила была перекрыта большой плитой, смещенной и завалившейся в яму. В могиле похоронена женщина, вытянуто на спине, головой на северо-восток, лицом на юго-восток, руки вдоль тела, слегка согнуты в локтях. Перед лицом ее, у юго-восточной стенки, — два баночных сосуда с лугавским орнаментом (табл. 37, 43, 44), на дне маленького сосуда — шило с деревянной рукояткой и миниатюрный бронзовый нож (табл. 37, 45, 46). Под черепом, у левого виска — шесть бронзовых проволочных височных колец, целых и в обломках (табл. 37, 47, 48), у шеи — три бронзовые пронизки (табл. 37, 51), в нижней части груди — зеркало (табл. 37, 50), на среднем пальце левой руки — карасукский перстень с двумя выпуклостями (табл. 37, 49). У правой ноги в северо-западном углу могилы —

<sup>41</sup> Отчет Р. В. Николаева за 1961 г. Архив ИА, р-1, д. 2284. Материал — в КМ.

астрагал, несколько позвонков и ребер барана.

Автор отчета датирует погребение «I стадией тагарской культуры»; по комплексу оно относится к байновской группе.

Курган 17. Насыпь из песка и крупной гальки, вытянута с юго-запада на северо-восток, овальная, размером 7 (север — юг) × 12 м (запад — восток), высотой 25 см. Под насыпью — две оградки из плит, врытых на ребро: большая оградка, юго-западная (размеры ее сторон: северная — 6 м, южная — 6,5, западная — 4,5 и восточная — 5,5 м) и малая, северо-восточная (размеры ее сторон: северная — 3,5 м, южная — 3, западная — 3,65, восточная — 3 м) (табл. 45, 15). В середине малой оградки — одна могила 1, ориентированная с юго-запада на северо-восток, размером 1,25 × 1,15 м; по верхнему краю — сруб из бревен. Могила ограблена. В насыпке найдено две плиты от покрытия. Вещей не обнаружено.

Большая оградка заключала три могилы (2—4), расположенные в ряд, поперек оградки, с юго-юго-востока на север-северо-запад. Все могилы — прямоугольные ямы, ориентированные с юго-запада на северо-восток, по верхнему краю всех могил — сруб из бревен.

Могила 2 размером 1,1 × 0,8 м, ограблена. В ней найдены лежавшие в беспорядке обломки детского черепа, несколько зубов и кости руки. У южной стенки — небольшой сферический сосуд (табл. 48, 21) и обломок тагарского бронзового ножа (табл. 48, 22).

Могила 3 размером 1 × 2,25 м, глубиной 80 см, ограблена. Костей не найдено. В юго-восточном углу — обломки нижней части баночного сосуда или плошки (табл. 48, 23).

Могила 4 размером 1,25 × 2 м, глубиной 80 см, была покрыта большой плитой. На дне ее — скелет взрослого, вытянутый на спине, головой на северо-восток, лицом на север, руки вдоль тела, слегка согнуты в локтях (табл. 45, 16). В северо-восточном углу — тагарский баночный сосуд (табл. 48, 24), у затылка покойника — шило и обломок ножа (табл. 48, 25, 26). У правой ноги — ребра и лопатки барана.

Автор датирует курган «рубежом карасука и тагара», с чем следует согласиться в смысле культурной принадлежности памятника. Абсолютная дата кургана по ножи из могилы 1 (видимо, самой поздней) — VII в. до н. э.

26) Монок. Раскопки И. Аспелина и Х. Аппельгрена-Кивало в 1887 г.<sup>42</sup> в 0,5 км к югу от дер. Монок, на южном берегу ручья Монок, у подошвы горы, на песчаной террасе. Раскопано четыре кургана.

Курган 1. Размером 2,6 × 4 м, высотой 0,5 м. Насыпь состояла из песка. Каменного ящика не

<sup>42</sup> Н. Appelgren-Kivalo, 1931, S. 20—21, 49, Abb. 249.

было. На глубине около 0,4 м от поверхности обнаружены бедренные кости покойника, лежавшего, по-видимому, головой на запад (табл. 42, 1). Других костей не обнаружено. В западной части кургана найдены черепки горшка.

Курган 2. Высотой 0,5 м, диаметром 3 м. Сложен из мелких обломков камней. Под насыпью обнаружен каменный ящик из поставленных на ребро тонких плит и покрытый также плитами. Сохранились лишь две стенки и часть третьей. Плиты покрытия в беспорядке. Размеры ящика 1,9 × 0,9 м, глубина 0,9 м от вершины кургана (т. е. около 0,4 м от поверхности). В могиле обнаружен скелет, ориентированный на запад-юго-запад, вытянутый на спине; ноги скрещены; череп лежал на боку (табл. 42, 2). В области правого уха найдены два целых и обломки третьего бронзового кольца из проволоки (табл. 41, 1). Подобные же обломки обнаружены и в области левого уха. Покойник лежал на подстилке из древесной коры. Возле левого плеча стоял раздавленный горшок, возле левой ноги — обломок бронзового ножа и кости животных.

Курган 3. Невысокий, у северной и восточной сторон его подошвы были видны плиты оградки 5—10 см высотой. С западной стороны курган был размыт. Из костей скелета первоначальное положение сохранили только кости ног, таз, плечевые кости и предплечья. Судя по положению их, покойник лежал головой на запад. Грудные кости, череп, нижняя челюсть и другие лежали в беспорядочной куче (табл. 42, 4). Здесь же найдены три обломка горшка. К северо-востоку от этой кучи стоял горшок и рядом с ним был воткнут клинок ножа острием вверх. Между кучей костей и бедренными костями найдена узкая кремневая пластинка и бронзовое шило, под левой берцовой костью — маленькая сломанная полусферовидная бляшка с петелькой (табл. 41, 2—6).

Курган 4. Оградка была квадратная, размером 3,2 × 3,2 м, камни ее возвышались на 5—10 см. Сохранились камни трех стенок, с четвертой стороны найден только один камень. Ближе к западной стенке оградки обнаружена грунтовая могила. Покойник лежал головой на запад-юго-запад, вытянуто на спине (табл. 42, 3). Ноги были прикрыты плитой. Скелет несколько потревожен. Кости правой руки отсутствуют. Слева от черепа стоял горшок (табл. 41, 7).

27) Мохова II, ограда 4. Раскопки Н. В. Леонтьева, 1967 г., в 4—5 км к югу от дер. Моховой, на обрыве левого берега Енисея<sup>43</sup>. Раскопано восемь оград тагарской культуры.

<sup>43</sup> Отчет Н. В. Леонтьева за 1967 г. Архив ИА, р-1, д. 3493, л. 9—10, 15, 23, 25—26. Материал — в ММ.

Интересующая нас ограда 4 из толстых плит, прямоугольная, ориентированная сторонами по странам света, размером 5,4 (запад — восток)  $\times$  4,8 м (север—юг), находилась под курганной насыпью из галечника, взятого из выброса могильной ямы. Некоторые плиты ограды были укреплены снаружи плитами-контрфорсами. Восточная стенка ограды почти не сохранилась. В центре ограды находилась одна могила — грунтовая прямоугольная яма с закругленными углами, ориентированная с запада на восток, размером 2,2 (запад — восток)  $\times$  1,2 (север — юг), глубиной 70 см. Могила была перекрыта бревенчатым накатом (лежавшим продольно и провалившимся в могилу). Могила ограблена. В заполнении и на дне ее — кости женщины 35—40 лет. Положение, близкое к первоначальному, сохранили лишь череп, часть таза и бедро одной ноги, женщина была, по-видимому, положена вытянуто на спине, головой на запад. В северо-западном углу могилы — два баночных тагарских сосуда (табл. 37, 4, 5), в маленьком сосуде найдено бронзовое шило (табл. 37, 1), а под левой частью черепа — бронзовое височное кольцо с остатками кожи (табл. 37, 2), близ черепа — две аргиллитовые бусы (табл. 37, 3). В заполнении могилы найдены лопатка и кости ног барана.

Автор раскопок относит весь могильник Мохова II к концу тагарской эпохи, с чем согласиться нельзя. По комплексу вещей (четырёхгранное шило со шляпкой без шейки, височное кольцо, сосуд с раннетагарским орнаментом), ограда 4 относится к байновской группе памятников.

28) Немир. Курган в верховьях речки Немира, притока Нини (более точное местонахождение его неизвестно). Раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского, 1884 г.<sup>44</sup> Курган представляет собой насыпь высотой около 36 см. С западной стороны кургана врыто три камня, с восточной — два. Автор раскопок предполагал, что шестой камень уничтожен. Размер четырёхугольника, образованного этими камнями, 4,3  $\times$  4,3 м. Длина могилы 1,65 м, глубина 76 см.

На дне могилы — костяк подростка 14—15 лет, плохой сохранности, лежащий, судя по расположению костей, головой на запад. В могиле было найдено несколько обломков каких-то украшений из листовой бронзы, а в юго-западном углу — черепки от горшка (табл. 51, 30). В северной части могилы была найдена баранья лопатка.

29) Новоселово. «Размытый курган близ с. Новоселова». Материал — в КМ, 118/250-253 (табл. 50, 31, 32). Об устройстве могильного сооружения никаких сведений нет.

30) Окунев улус. Раскопки С. А. Теплоухова,

ва, 1928 г.<sup>45</sup>, в 1 км к север-северо-западу от улуса, могила 12 по дневнику (22 по отчету).

Каменный ящик из вертикально врытых плит, толщиной до 4 см, длиной 1,9 м и шириной 0,8 м в восточном конце и 0,83 м в западном, глубиной 0,6 м. Ориентирован ящик с восток-северо-востока на запад-юго-запад. Он не был покрыт плитой. Никакой оградки вокруг не было (табл. 43, 5). В засыпке ящика на разной глубине встречались кости и черепки.

В 0,6 м от восточной стенки, в середине могилы, на глубине 46 см были обнаружены в куче кости женского скелета — череп, нижняя челюсть, бедренные и плечевые кости, ребра, позвонки, лучевые и локтевые кости. В восточной части могилы найдены кости барана — половина нижней челюсти, кости голени, крестец. В западном конце могилы обнаружены черепки баночного сосуда тагарского типа (см. в восстановленном виде на табл. 41, 35).

31) Откнин. Раскопки В. Г. Карцова, 1930 г.<sup>46</sup> у улуса Откнина (ныне пригород г. Абакана), курганы 2, 4, 9 в могильнике тагарской культуры VII—VI вв. до н. э.

Курган 2 — округлая земляная насыпь без оградки. Высота 0,35 м, диаметры: юго-запад — северо-восток — 10 м; юго-восток — северо-запад — 12 м. На горизонте обнаружена могильная яма 1,5  $\times$  2,4 м, глубиной 0,7 м, прямоугольная, ориентированная с северо-востока на юго-запад (табл. 47, 3). В засыпке, в северо-восточной части ее найдены две кости овцы (следы тризны? — Н. Ч.). На дне ямы лежал костяк, вытянуто на спине, головой на северо-восток, лицом вверх, руки вытянуты вдоль тела. Сохранность костей плохая, череп раздавлен (табл. 47, 4). В могиле найдены: слева от черепа большой баночный сосуд (табл. 48, 7), второй горшок небольшой, в нем бронзовые нож и шило. Слева от черепа и у левого плеча — 4 плоских литых круглых бляшки. На груди покойника — бронзовое дисковидное зеркало (табл. 48, 8—12).

Курган 4 — также полушаровидная, сильно оплывшая насыпь из земли, смешанной с грунтовой галькой. Высота насыпи 0,45 м, диаметр 11 м. Оградки не было (табл. 47, 5). В центральной части кургана — две могилы, первоначально, очевидно, перекрытые накатом из бревен: на глубине около 0,4 м над могилами и за их пределами сохранились разбросанные в разных направлениях бревна, часть из которых

<sup>45</sup> См. дневник С. А. Теплоухова за 1928 г., кн. 40 в Музее этнографии народов СССР в Ленинграде; материал — в ГЭ, 4836-36.

<sup>46</sup> В. Г. Карцов. Дневник раскопок близ Откнина улуса, 1930. Рукопись хранится в архиве ОИПК Гос. Эрмитажа, приложение к акту № 6 от 4/XI 1931 г., л. 12, 13, 23, 24, 25, 35, 67, 68. Материал в ГЭ, 1253/1-9 и 1253/13-20.

<sup>44</sup> И. П. Кузнецов-Красноярский, 1907.

сохранила первоначальное положение с северо-востока на юго-запад, совпадающее с направлением могильных ям.

Могила 1 в центре кургана, ориентирована с северо-востока на юго-запад, размер ее 2,5 × 1,2, глубина 0,75 м. Стенки обставлены невысоким срубом из бревен. В засыпке попадались разбросанные в беспорядке кости человека. Могила ограблена. На дне ее, у северо-восточной стенки сохранился раздавленный череп, другие кости в беспорядке разбросаны по всей могиле; большинство их отсутствует. В восточном углу стоял глиняный сосуд, около северо-западной стенки найден бронзовый нож, в юго-западной части могилы — бронзовая тонкая полусферическая бляшка (табл. 48, 13—15). Судя по положению черепа и сосуда, покойник был положен головой на северо-восток (табл. 47, 6).

Могила 2 расположена к юго-востоку от первой; она расширяется в головах, ориентирована с северо-востока на юго-запад; длина ее 1,78 м, ширина северо-восточного конца 0,85 м, юго-западного — 0,75 м, глубина 0,6 м. Стенки также были обставлены срубом в два-три венца. На дне ямы лежал костяк плохой сохранности, на спине, головой на северо-восток, лицом вверх, руки были вытянуты вдоль тела (табл. 47, 7). При нем найдены следующие вещи: около черепа слева, в восточном углу, — сосуд баночной формы, справа от черепа — плоская, сделанная из нижней части сосуда, у правого плеча, вдоль щеки и на груди, — обломки четырех тонких полусферических бляшек. Здесь же — обломки костяного головного ножичка или привески (табл. 48, 16—19). У правой большой берцовой кости обнаружены кости овцы.

В насыпи кургана на глубине 15 см от его поверхности найдена кучка углей, а на глубине 0,4 м в центральной части — два обломка сосуда и обломки челюсти овцы и других костей, по-видимому, остатки тризны.

Курган 9. По устройству не отличается от соседних тагарских. Размер насыпи 16,5 (юго-юго-восток — север-северо-запад) × 13,8 м (запад-юго-запад — восток-северо-восток), высота 50 см. На насыпи видна ограда размерами 9,8 × 8,5 м. Курган раскопан колодцем в пределах оградки. Обнаружено шесть могил. Из них могилы взрослых (1 и 2) автор раскопок называет «основными», а могилы детей (1—4) — «вводными» (табл. 45, 13, 13А). Могила взрослого 1 — в северной половине оградки, под насыпью, размер ее 3 × 3 м, глубина 95 см, ориентирована сторонами по странам света. По стенкам ямы прослежены остатки сруба. Могила ограблена. В засыпке могилы найдены мелкие

кости человека, в северо-восточном углу — костяной наконечник стрелы (табл. 51, 23), на дне могилы — разбросанные в беспорядке кости человека и животных, в юго-восточном углу — череп человека, лицевой частью вниз. В северо-западном углу и в центре — две кости коровы. Близ человеческого черепа — обломок карасукского перстня (табл. 51, 24).

Могила взрослого 2 (табл. 45, 14) — в южной половине оградки, под насыпью, размером 3 × 1,9 м, глубиной 90 см. Ориентирована с востока-северо-востока на запад-юго-запад. По стенкам ямы прослежены бревна сруба. В засыпке могилы — отдельные ребра и позвонки человека. Могила ограблена. На дне найден неполный костяк взрослого; берцовые кости и ступни сохранили первоначальное положение, судя по ним, покойник был положен вытянуто на спине, головой на восток-северо-восток. Череп найден в северо-восточном углу могилы, затылком вверх. Вещей не найдено.

Детские могилы 1—3 представляют собой каменные ящики, обнаруженные в насыпи на глубине 20 см от поверхности, расположенные в ряд, с севера на юг, ориентированные с запада-юго-запада на восток-северо-восток (в юго-юго-восточном углу оградки). Детская могила 1 (южная) — ящик размером 0,9 × 0,5 м, глубиной 45 см. На дне могилы, у запад-юго-западной стенки — обломки черепной крышки ребенка с левой височной костью, в центре могилы — другой обломок черепа с правой височной костью. Других костей и вещей не найдено. Детская могила 2 (средняя) — ящик размером 0,75 × 0,5 м, глубиной 30 см, сверху покрыт каменной плитой. Могила ограблена. На дне ее в беспорядке найдены кости: в юго-западном углу — череп ребенка теменем вверх, у запад-юго-западной стенки, близ северо-восточного угла и в восток-северо-восточной части ящика — кости овцы; близ северо-западного угла могилы — маленький карасукский горшок, близ черепа — бронзовая пластинка, под черепом — проволочное височное кольцо, в восток-северо-восточном углу — бронзовая пронизка (табл. 51, 25—29).

Детская могила 3 (северная) — ящик размером 1,4 × 0,7 м, глубиной 50 см. Могила пуста.

Детская могила 4 — каменный ящик, в северо-северо-восточном углу оградки под насыпью, размером 0,9 × 0,5 м, глубиной 30 см, ориентирована с запад-северо-запада на восток-юго-восток. В центре могилы, на дне, плохо сохранившийся череп ребенка лет четырех, лежавший на правом боку, теменем на север. Других костей и вещей не найдено.

32) Ортыш-сорах — два кургана в курганной группе у северо-западного подножья горы Ор-

тып-сорах, в 2,5 км к юго-западу от улуса Матчепик и примерно в 300 м от правого берега р. Абакана. Раскопки В. Г. Карцова, 1958 г.<sup>47</sup>

Курган 1, с земляной насыпью, вытянутой с запада на восток, высотой 15 см. На насыпи — прямоугольная оградка из плит, поставленных на ребро, ориентированная сторонами по странам света. Длина северной стороны 8,2 м, южной — 7,8 м, западной и восточной — по 6,7 м. На углах оградки поставлены на ребро более высокие плиты (высотой до 60 см), обращенные широкими гранями на север и юг (табл. 35, 4). На самой высокой, северо-западной угловой плите выбито изображение «шамана» с бубном и полусферического сосуда на поддоне (по-видимому, более поздней эпохи. — *Н. Ч.*) (табл. 35, 6). Курган раскопан на снос. Внутри прямоугольной оградки — внутренняя, округлая, сложенная из каменных глыб и плит, врытых на ребро и лежащих плашмя (табл. 35, 4).

В насыпи кургана найдены бронзовая пронизка и бляшка-пуговица (табл. 34, 13, 14). В пределах внутренней оградки обнаружена прямоугольная яма — могила 1, размером 2,1 × 1,25 м, глубиной 30 см от древнего горизонта, ориентированная с запада на восток. Могила ограблена. В ней найдены кости взрослого человека в беспорядке. Первоначальное положение сохранили только берцовые кости одной ноги — в восточной части могилы. В западной части могилы — куча обломков круглодонного сосуда с лугавским орнаментом (табл. 34, 12) и возле него — бронзовая бляшка-пуговица (табл. 34, 15). Другие обломки горшка были разбросаны по всей могиле.

В северо-восточном углу могилы у ноги человека лежали в порядке лопатка и ребра коровы.

Можно предполагать, что покойник лежал головой на запад. В могиле попадались жженые кости, мелкие угольки и остатки гнилого дерева.

Курган 2 — земляная насыпь вытянутая с запада на восток, размером 5 × 4,5 м, высотой около 10 см. Курган раскопан на снос. На кургане — прямоугольная оградка из больших, главным образом плашмя положенных плит. Размер оградки равен размеру кургана. С запада на восток оградка разделена на две части перегородкой из плит (табл. 35, 7). В южной части — прямоугольная яма — могила 1, размером 2 × 1,1 м, глубиной 1,2 м от древней поверхности, ориентированная с запада-юго-запада на восток-северо-восток (табл. 35, 8, 9). Вдоль стенок могилы прослежены остатки плохо сохранившегося сруба. Могила ограблена. В западной части могилы — череп и тазовая кость.

<sup>47</sup> Отчет В. Г. Карцова за 1958 г. Архив ИА, р-1, д. 1708, л. 19, 24—27, табл. 38—41, 43а, 44. Материал — предположительно в Абаканском пединституте.

Другие кости разбросаны по могиле. В северо-западном углу могилы — сосуд (табл. 34, 19), к югу от черепа — треугольная бронзовая бляшка (табл. 34, 17), в северо-восточном углу — бронзовое височное кольцо (табл. 34, 18). В могиле найден также клинок бронзового ножа (табл. 34, 16), но в отчете не указано, где именно. Покойник был положен, по-видимому, головой на запад-юго-запад.

33) Подкунинский. Раскопки В. П. Левашевой, 1930 г.<sup>48</sup>, у улуса Подкунинского. Один курган диаметром 8 м, высотой 0,2 м. На насыпи ограда из плит, врытых на ребро, размером 5,2 × 5,2 м, ориентированная по странам света. Под насыпью были обнаружены две могилы — прямоугольные каменные ящики из врытых на ребро плит; один ящик — в центре оградки, другой — в ее северной части. Обе могилы ориентированы с запада на восток (табл. 47, 8). Размеры могилы 1 (центральной): 1,9 × 0,95 м, глубина 0,7 м. Сверху имелось покрытие из плит, провалившихся внутрь могилы. Могила ограблена, в засыпке ее и на дне в западной половине найдены разрозненные кости человеческого скелета, лежавшие в беспорядке. Череп отсутствовал.

Размеры могилы 2: 2,1 × 0,9 м, глубина 0,8 м. Сверху могила была прикрыта большой каменной плитой. Могила ограблена. В засыпке ее встречались разрозненные кости человека и животных, обломки сосуда и в северо-восточном углу — бронзовый нож (табл. 44, 4, 5). На дне в западной половине могилы — лежавшие в беспорядке кости человека. Череп отсутствовал. В восточной половине могилы было найдено несколько позвонков, ребер и лопатка коровы. Можно предполагать, что скелет был положен головой на запад.

34) Райков улус. Раскопки А. Н. Липского, 1945 г.<sup>49</sup>, на трассе Абаканского канала, примерно в 2 км в северо-западу от ул. Райкова, где дорога пересекает канал.

Насыпь кургана вытянута с северо-востока на юго-запад на 16 м, ширина ее 13 м. На насыпи врыта оградка, размеры сторон: западная — 9,41 м, северная — 9,6 м, восточная — 10,9 м, южная — 9,2 м. Над поверхностью кургана возвышаются контрфорсы. В юго-западном углу оградки врыт вертикально камень высотой 0,68 м с выбитыми на нем изображениями барана и солнца. В средней части обнаружен каменный ящик трапецевидной формы (западная стен-

<sup>48</sup> В. Г. Карцов, В. П. Левашева. Дневник раскопок в Моховом и Подкунинском улусах Чарковского р-на, 1930. Архив ОИПК Гос. Эрмитажа, приложение 11 к акту № 6 от 4/XI—1931 г., л. 11, 12, 15, 16. Материал — в ГЭ, 1254/6.

<sup>49</sup> См. А. Н. Липский, 1956б, стр. 121, рис. 52, I—III и стр. 122—125.

ка — 2,3 м, восточная — 2,6 м, северная — 2,9 м, южная — 3 м). Ящик был покрыт стволами лиственниц и берез. Поверх них — настил из лиственничной и березовой коры и еще выше — несколько рядов плит. В ящике обнаружен скелет мужчины, лежавший вытянуто на спине, головой на запад, лицом на север. Перноначальное положение сохранили череп, позвоночник, ребра, плечевая кость правой руки. Прочие кости были сдвинуты или отсутствовали. Слева от головы покойника — два разбитых сосуда (табл. 51, 22). Возле шеи — просверленный медвежий клык-подвеска. На груди белая пастовая застежка (табл. 51, 18, 19), левее грудной клетки найден наконечник стрелы, острием вниз; такой же наконечник был в области живота, он обращен острием в сторону таза. По-видимому, эти наконечники находились в теле захороненного и, может быть, послужили причиной его смерти (табл. 51, 17). У правого плеча найден клевец, прослежено также его древко (табл. 51, 16); у правой руки, немного выше кисти — бронзовый нож (табл. 18, 14). В области таза лежало бронзовое дисковидное зеркало. Слева от таза — бронзовое кольцо, которое автор раскопок считает втулкой ножен (табл. 51, 20). Еще левее находился бронзовый коромыслообразный предмет неизвестного назначения (табл. 51, 21). В ногах найдено много костей коровы и лошади — лопатки, плечевые кости, ребра, шейные и грудные позвонки. Среди костей найден второй бронзовый нож (табл. 51, 15).

За пределами каменного ящика обнаружены скелеты еще четырех человек. У северо-восточного угла гроба — скелеты двух мужчин в возрасте 30—40 лет, брошенные один на другой. Нижний скелет лежал на спине, правая согнутая нога упиралась коленом в угол гроба, левая — вытянута. На затылке его была узкая пробойна длиной в 8 см, видимо нанесенная топором. Верхний костяк лежал поперек нижнего, спиной вверх, головой вниз. В правой лопатке его была узкая длинная пробойна, видимо, от удара копьем. Вещей при костяках нет. Они похоронены не в могильной яме, а просто на материковом дне кургана в юго-западной части кургана. У юго-западного угла гроба найдены скелеты еще двух человек — женщины лет 40 и девочки 10—12 лет. Женщина лежала на спине, головой на восток, девочка — поперек левой руки женщины. При этих скелетах также нет никаких вещей.

Автор раскопок считает исследованное захоронение погребением мужчины-воина и его четырех рабов. В юго-западном углу оградки, а также за ее пределами найдены остатки тризны: кости задних частей туш коровы и коня,

тех самых, передние части которых положены в могилу.

35) Салбык. Раскопки С. В. Киселева, 1955 г.<sup>50</sup> в урочище Салбык в Уйбатской степи, к северо-востоку от Большого Салбыкского кургана. Здесь раскопано четыре оградки.

Оградка 1. Четырехугольная, без насыпи, ориентированная короткими сторонами с севера на юг, с отклонением на 3° к западу. Размеры оградки: запад — восток — 17,44 м, север — юг — 14,88 м. Плиты, врытые на ребро вдоль северной и южной стенок, сохранились почти полностью; с западной стороны сохранились всего две небольшие плиты. В середине восточной стороны устроен «вход» в оградку (табл. 45, 3, 3а). В центре оградки обнаружена могила прямоугольной формы, ориентированная так же, как и оградка. Это была яма размером 3,6×2,4 м, глубиной 96 см. Сверху яма была перекрыта плитами и мелкими обломками плит, в настоящее время разбросанными к северу и югу от могилы. Могила ограблена. В ней найдены сосуд и обломок бронзового предмета (табл. 44, 28, 29).

Оградка 2 четырехугольной формы, ориентирована с северо-запада на юго-восток, размер ее 5,6×5 м. Плиты ее сохранились лишь в нескольких местах. В центре оградки обнаружен каменный ящик из тонких, врытых на ребро плит, ориентированный с северо-востока на юго-запад. Северо-восточная стенка длиннее юго-западной. Размеры ящика: длина 2,24 м, ширина в северо-восточном конце 1,2 м, в юго-западном — 0,88 м (табл. 45, 1). Могила ограблена. В ней найдены кости скелета взрослого человека, два разбитых сосуда, бронзовая массивная полусферовидная бляшка с петелькой на обратной стороне, кусок согнутой дугой тонкой бронзовой проволоки (обломок височного кольца?) и бусина в виде низкого цилиндра из белой костяной пасты (табл. 44, 30—34).

Оградка 3, расположенная рядом с оградкой 2, к юго-востоку от нее, была также прямоугольной формы. Образующие ее плиты сохранились только с двух сторон. Ориентирована с востока-юго-востока на запад-северо-запад. Размер ее 5×4,8 м. Ближе к юго-западному углу расположена могила в виде каменного ящика, ориентированного, как и оградка, с востока-юго-востока на запад-северо-запад (табл. 45, 2). Могила ограблена. В восточном углу ее найден стоявший наклонно разбитый сосуд (табл. 44, 35).

<sup>50</sup> Чертежи всех оградок и погребений и дневник раскопок оградки 4, веденный С. В. Зотовой, как и рисунки вещей, хранящихся в 1956 г. в лаборатории ИИМК, использованы автором с любезного разрешения С. В. Киселева.

Оградка 4. Ориентирована с северо-запада на юго-восток. Размеры ее с северо-запада на юго-восток 7,4 и 7,6 м, с северо-востока на юго-запад — 6,6 м. Большинство образующих оградку плиток врыто на ребро в материк на 10—12 см. Некоторые из плиток (в их числе плиты юго-западной стенки) были положены плашмя на поверхность древнего горизонта (на 10—12 см выше материка) (табл. 45, 4). Внутри оградки обнаружено семь могил.

Могила 1. Грунтовая яма в юго-восточной части оградки, ориентирована с юго-запада на северо-восток, расширяется к юго-западному концу. Ее длина 1,87 м, ширина юго-западной стенки 1,02 м, северо-восточной — 0,6 м, глубина 75 см. Могила была перекрыта накатом из четырех листованных бревен, лежавших продольно (с юго-запада на северо-восток). Поверх них — мелкие плиты. Могила ограблена. Кости человека лежат в беспорядке, за исключением бедренных и берцовых, по положению которых можно заключить, что покойник лежал головой на юго-запад (табл. 45, 5). Череп и некоторые из костей туловища не найдены; между коленом правой ноги и стенкой стоял баночный сосуд, на нем лежали два ребра животного. В северо-восточном углу по обе стороны горшка лежали кости барана: 2 лопатки, 2 бедра, 2 берцовые, 2 пяточные и 2 астрагала. Кости лежали не в анатомическом порядке. В юго-западной части могилы, ближе к западному углу, стояла плоская, сделанная из нижней части сосуда.

Могила 2. Грунтовая яма той же формы и так же ориентирована, как и могила 1. Длина ее с юго-запада на северо-восток 2,05 м, ширина юго-западной стенки 1 м, северо-восточной — 0,6 м, глубина 83 см. Могила была перекрыта накатом из листованных бревен; стенки ее обставлены срубом из таких же бревен. Хорошо сохранилась северо-восточная стенка сруба из четырех бревен и оба прилегавшие к ней угла сруба. Хорошо видно, что бревна зарублены по углам (табл. 45, 6, 7). На уровне верхнего венца найдена обломанная лопатка лошади (?). На материковом дне могилы обнаружен скелет, лежавший головой на юго-запад, вытянуто на спине; правая лучевая и правая берцовая кости оказались не на месте (см. чертеж — табл. 45, 6). Отсутствовала также правая кисть и обе ступни (погребение, видимо, было потревожено грызунами). В могиле найдено два сосуда, один — слева от черепа (табл. 44, 37), другой — в ногах, между северо-восточной стенкой и правой ногой (табл. 44, 36). Слева у тазовых костей обнаружены бронзовый нож, зашитый в кожу, и пастовая застежка, а у грудных позвонков — бронзовый гвоздевидный предмет (табл. 44, 38—41). У правой голени

лежали кости барана. В верхней части могилы (над накатом) найдены кости человека (кости кисти, позвонки), барана (одна кость передней ноги), лошади (обломок кости ноги) и четыре черепка от сосуда.

Могила 3. Каменный ящик размером 0,7 × 1 м, ориентирован с юго-запада на северо-восток. Глубина ящика 58 см. В центральной части его стоял вверх дном баночный сосуд (табл. 45, 8 и табл. 44, 43). По обе его стороны лежали две плитки. В южном углу ящика, на боку лежали два черепка (табл. 44, 42). Костей человека в погребении не обнаружено.

Могила 4, детская. Юго-западная и юго-восточная стенки могилы были обставлены плитами. Могила была покрыта бревенчатым накатом и поверх него плитками; ориентирована с юго-запада на северо-восток, размер ее 0,44 × 0,75 м, глубина 57 см. Погребенный в могиле ребенок лежал, судя по сохранившимся костям, вытянуто на спине, головой на юго-запад. Первоначальное положение сохранили: череп, правое плечо, локтевая и лучевая, несколько костей кисти левой руки, правая половина таза, обе бедренные кости и два поясничных позвонка. Остальные кости в беспорядке разбросаны по могиле (табл. 45, 9). Слева от черепа стояла плоская, сделанная из нижней части большого сосуда; в восточном углу стоял маленький горшочек. На правой тазовой кости лежал костяной гребешок (табл. 44, 44—46). Справа от костяка лежали лопатка, ребра и большая берцовая кость барана, слева — три ребра и астрагал барана.

Могила 5, детская, в грунтовой яме, ориентированной с юго-запада на северо-восток. Длина ее 0,9 м, ширина юго-западного конца 0,55 м, северо-восточного — 0,4 м. Судя по сохранившемуся вдоль юго-восточной стенки куску дерева, могила была перекрыта накатом, поверх которого лежали плиты. Одна из них была на месте, другая скатилась в могилу, перегородив ее поперек. В юго-западной части могилы найден череп очень маленького ребенка, лежавший теменем вверх и расползшийся по швам (табл. 45, 10). Слева от него находились два маленьких горшочка (табл. 44, 47). В северо-восточной части могилы — обломок черепа.

Могила 6, детская, в каменном ящике, покрытом и сплошь забутованном плитами. Размер его 0,5 × 0,8 м, ориентировка юго-запад — северо-восток. В северо-восточной части его, под каменной плитой, на глубине 43 см лежал вытянуто головой на юг костяк поворожденного ребенка (череп был раздавлен плитой покрытия, остальные кости хорошей сохранности). Костяк был с востока, юга и севера огорожен плитами, поставленными на ребро и образующими как

бы второй каменный ящик внутри первого (табл. 45, 11). Далее, под слоем горизонтально положенных плиток найден костяк второго ребенка, лежавшего головой на север-северо-восток — в южном углу. Череп и грудная клетка его лежали на материковом дне могилы, а нижняя половина туловища — на 12—15 см выше, на слое засыпки могилы (табл. 45, 12). Справа от костяка в северном углу стоял маленький сосудик (табл. 44, 48).

36) Самохвал, курганы 4, 5. Раскопки А. В. Адрианова, 1896 г. под горой Самохвал. Два кургана<sup>51</sup>.

Курган 4. Высота его 1 м. Могильная яма ориентирована с востока на запад. Размер ее 2,6×0,8 м, глубина около 1 м. Могила укреплена срубом из бревнышек в 0,9 м высотой и, кроме того, с восточной и западной сторон обложена плитами. Покрыта она деревом и большой плитой 2,25×3 м. В могиле найдены кости молодого человека и ребенка, те и другие в беспорядке. Из костей ребенка сохранились лишь лопатка и куски черепа. По обе стороны черепа в юго-восточном углу стояли горшок и плошка, сделанная из нижней части горшка, бронзовый нож и булава (шило) у горшка, а также костяной гребень, золотая пронизка и бронзовая бляшка (табл. 50, 33—36). Кости животных: грудина и кости ноги быка, ребра, лопатка и кости ног барана, ребра, позвонок и кости черепа лошади; часть бараньих и лошадиных костей встретилась и в насыпи.

Курган 5. Насыпь кургана диаметром 7,47 м, высотой 33,5 см. Под ней на расстоянии 0,3 м одна от другой обнаружены две могилы, покрытые плитами.

Могила I (северная). Ящик, ориентированный с востока на запад, размером 1,97×0,8 м, глубиной 0,85 м. Кости скелета в беспорядке. Найдены череп без нижней челюсти, половина таза, лопатка и кости стопы. Предметы: бронзовая бляшка, серьга, обломок булавки; в юго-восточном углу могилы — большой горшок и бок другого. Из костей животных найдены лопатка, ребро и плюсна быка.

Могила II. Стенки могилы были лишь кое-где обставлены плитами. Размер ее 2,4×1,25 м, глубина 1 м. Из костей скелета первоначальное положение сохранили лишь кости правой ноги (бедро и кости голени), лежащие в западном конце могилы. Остальные кости лежали в беспорядке. Предметы: бронзовая бляшка, зеркало и булава в форме гвоздя и два горшка — в юго-восточном и северо-западном углах (табл.

50, 37—40). Кости животных: бедро барана возле правой голени человека.

37) Самохвал, 9, II, раскопки А. В. Адрианова, 1898 г.<sup>52</sup> на правом берегу р. Абакана, у подошвы горы Самохвал, на высокой террасе, курган 9, могила II.

Насыпь кургана около 1 м высотой, диаметром около 13,5 м. Насыпь была окружена четырехугольной оградкой: север — юг — 12,9 м, восток — запад — 15,9 м. Под насыпью было две могилы: могила I, размером 7×7 м и глубиной 3,2 м. Относится ко второй стадии тагарской культуры, судя по ее размерам, по коллективному погребению (42 человека) и глиняным сосудам, подражающим по форме бронзовым котлам. Над этой погребальной камерой и был насыпан курган, случайно прикрывший более древнюю могилу II (предтагарского времени).

Могила II находилась в северо-западном углу кургана. Это ящик из вертикально поставленных плит, ориентированный с запада на восток, размерами 1,75×1,15 м, глубиной 1,89 м (видимо, от поверхности кургана. — *И. Ч.*). На дне обнаружены два костяка взрослых, лежавшие один вдоль северной, другой — южной стенок, вытянуто на спине, головой на запад, лицом вверх; руки вытянуты вдоль тела; между скелетами лежал детский скелет, ориентированный также головой на запад. Во всех четырех углах могилы стояло по сосуду, а пятый небольшой горшочек с шаровидным дном находился у середины западной стенки, против черепа ребенка (табл. 47, 2). В северо-восточном углу стоял горшок (34 по нумерации А. В. Адрианова, табл. 48, 5); в юго-восточном — плошка, сделанная из нижней части горшка с хорошо оббитым краем, диаметр дна 11 см, высота 6 см, толщина стенок 3,5—6 мм, в юго-западном углу — яйцевидный плоскодонный сосуд, высотой 17 см, диаметром горла 18,6 см, диаметром дна 10,5 см, толщиной стенок 10 мм. В северо-западном углу — горшок (32) той же формы, кривобокий, с прямым краем, целый, высотой 22 см, диаметром горла 26,5 см, диаметром дна 13,7 см и толщиной стенок 9 мм. У левого бедра северного скелета найден бронзовый нож (табл. 48, 6). У левой берцовой кости лежали бедро, лопатка и два ребра барана. Тот же набор костей лежал под плошкой в юго-западном углу.

<sup>52</sup> А. В. Адрианов, 1902—1924, стр. 67, а также ОАИ за 1898 г. Подробное описание могилы см. в отчете А. В. Адрианова за 1898 г. (Архив ЛОИА, л. 39—41. 27); схематический рисунок ножа и одного из сосудов из этого кургана см. в архиве Г. П. Сосновского, хранящемся там же, ф. 42, д. 246, л. 103—104. Вещи хранятся: нож в ГИМ, 40211, сосуд 34 — в ММ, инв. № нет, имеется этикетка «Самохвал, курган 9 (II), 34, Адрианов 1898». Хранение — шк. 4а.

<sup>51</sup> А. В. Адрианов, 1902—1924, стр. 64—66. Материал — в ГИМ, 40210, 40211.

38) Саргов улус, курганы 7, 10, 12, 3. Раскопки А. В. Адрианова, 1903 г.<sup>53</sup>, близ улуса Саргова (группа I), в степи между горами Оглахты и протокой Быстрой. Курганы 7, 10, 12, 3, по-видимому, относятся к типу, названному в отчете А. В. Адрианова «маяками»: невысокая насыпь с четырехугольной оградкой и высокими камнями по углам.

В кургане 7 найдено бронзовое проволочное височное колечко, две тонкие бронзовые полусферические бляшки (одна из них с точечным орнаментом), кусок кожи и обломок баночного сосуда тагарского типа (табл. 44, 10—13). В кургане 10 найдено два бронзовых височных кольца, одно проволочное, другое изготовлено из тонкого листка, обернутого вокруг какой-то основы (прутика?) (табл. 44, 14, 15).

В кургане 12 найдены два бронзовых ножа, один из них — вариант ножа «с аркой на кронштейне», другой — раннетагарский нож с кольцом в ручке (табл. 50, 41, 42), два раннетагарских четырехгранных шила со шляпками и шейками (табл. 50, 43, 44), дисковидное зеркало с бортиком и петелькой на обороте, костяной гребешок, две привески из клыков кабарги (табл. 50, 45—48), обломки двух тонких полушаровидных бляшек с точками по краю и обрывки кожи, в которую были зашиты ножи. В описи, хранящейся в архиве ЛОИА, значится еще «золотая длинная пронизь с рубчатым орнаментом».

39) Саргов улус, курган 1, группа III, раскопки А. В. Адрианова, 1903 г. Курган относится, по-видимому, также к типу «маяков». В нем найдены две полушаровидные бляшки из бронзового листка с точками по краю и массивная литая фигурная бляшка (табл. 44, 6—9)<sup>54</sup>.

40) Солонечный лог. Раскопки С. А. Теплоухова, 1925 г.<sup>55</sup>, седловина в Солонечном логу, на повороте к Горькому озеру с 6-го км тракта Батени — Усть-Ерба. Могила 16 по дневнику.

Прямоугольная оградка (5 × 4, 35 м) из редко поставленных каменных глыб. Ориентирована она с северо-востока на юго-запад. На рас-

стоянии 1,25 м от юго-западной стенки и 2 м от юго-восточной на глубине 0,3—0,4 м от поверхности найдены лежавшие в беспорядке сгнившие кости человека — тазовая кость, половина нижней челюсти, четыре позвонка, обе локтевые и бедренная кости (табл. 28, 2). Под костями обнаружены следы сгнившего дерева. Ближе к северному углу могилы найдены черепки сосуда (табл. 27, 3).

41) Страшной лог. Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Грязнов), 1955 г.<sup>56</sup>, на правом берегу р. Ербы, в долине Страшного лога, северо-западная группа курганов. Раскопано два кургана.

Курган 1. Представлял собой три примыкающих друг к другу оградки, высота насыпи 0,2 м и включал семь могил. В них найдены нож с кольцом в ручке и два шила (табл. 51, 1—3).

Курган 2. Без насыпи, представлял собой две примыкающих друг к другу оградки, в каждой из которых было по одной могиле. В каждой могиле — по сосуду (табл. 51, 4, 5).

42) Табат. «Размытый курган близ с. Табат Бейской волости Минусинского уезда, 1913 г.» Сведений об устройстве могильных сооружений нет. Два сосуда из кургана хранятся в КМ, 77/1,2 (табл. 27, 14, 15).

43) Тагарский остров, курган 44. Раскопки А. В. Адрианова на Тагарском острове (в 1894 г.), на берегу Тихой протоки, между замками Селиванова и Сафьянова. Насыпь высотой около 1,6 м и диаметром около 12 м. Под ней обнаружена могила — каменный ящик длиной с востока на запад 2,7 м, шириной 1,12 м, глубиной 0,37 м. На дне могилы в беспорядке лежали кости: череп (у западного ее конца), нижняя челюсть и два ребра, и в восточном конце — большая берцовая кость.

По обе стороны черепа стояли два полушаровидных круглодонных горшка со стоячей шейкой (табл. 27, 1, 2)<sup>57</sup>.

44) Тагарский остров, 1893. Раскопки Ф. Мартина, 1893 г.<sup>58</sup>, на Тагарском острове. Ф. Мартином раскопано здесь несколько курганов, представляющих собой «совсем низкие холмы с отчетливой каменной оградой. Здесь покойники лежали в ящике из тонких красно-коричневых песчаниковых плит. Гроб покрыт блоками, которые часто имеют колоссальные размеры. Скелеты хорошо сохранились в сухом песке. Здесь в каждой могиле было найдено не-

<sup>53</sup> См. Иллюстрированное приложение к газете «Сибирская жизнь», 1903, № 249, 254, а также «Предварительный отчет А. В. Адрианова о раскопках Саргова улуса» (Архив ЛОИА, д. 33/1903, л. 20, 22, 23, 37, 38. Материалы хранятся в ГИМ, 43930, хр. 79/16а и VII-47/16в (бронзовые вещи) и в КМ (обломки сосудов), без инв. №, с этикетками «ул. Саргов I, курган 7, нах. 5, Адрианов, 1903», и «ул. Саргов I, курган 3, нах. 1, Адрианов, 1903» (ящик 188).

<sup>54</sup> См. примечание к 38. Материал — в ГИМ, 43930, хр. 79/16а.

<sup>55</sup> Дневник С. А. Теплоухова за 1925 г., хранящийся в Музее этнографии народов СССР; материал — в ГЭ, 4732-1.

<sup>56</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1955 г., хранится в архиве ИА. Материал — в ГЭ.

<sup>57</sup> А. В. Адрианов, 1902—1924, стр. 47—49, ОАК за 1894 г., стр. 137 (сосуды — в ММ, 10537 и без номера, с этикеткой).

<sup>58</sup> F. Martin, 1897.

сколько бронзовых предметов, причем у покойников было всегда один или два больших сосуда из обожженной глины, а также отдельные лошадиные или бараньи кости».

Более подробных сведений об этом памятнике нет. В ММ хранится модель одного из сосудов из этих раскопок. Сосуд округлый, на четырех ножках, подобный сосудам из Гришкина лога и Шири, 1925 г. Инв. № нет. Сосуд хранится в шкафу под витриной 4, снабжен этикеткой: «Модель. Окрестности Минусинска. Из раскопок Мартина, IX/4» (табл. 41, 30).

45) Тагарский остров, курганы А, В, D. Раскопки А. В. Адрианова, 1883 г.<sup>59</sup>, на Тагарском острове, между заимками Сафьянова и Селиванова.

Курган D. Насыпь его была плоская, едва возвышающаяся над уровнем окружающей местности. На насыпи — прямоугольная оградка из плит, врытых на ребро и еле возвышающихся над землей, ориентированная с северо-запада на юго-восток, размером 4,5 × 19,9 м. В кургане пять могил.

Могилы I — в северо-восточном конце оградки, ориентирована с юго-запада на северо-восток; яма была обставлена срубом (сохранились его остатки), кроме того с юго-западной и северо-восточной сторон (в изголовье и ногах) были врыты на ребро плиты. Размер могилы 2,1 × 1,2 м, глубина 0,43 м от поверхности. На дне могилы найдены кости скелета. Первоначальное положение сохранили череп и кости ног, судя по положению которых, покойник лежал головой на юго-запад. Другие кости лежали в беспорядке. Могилы, по-видимому, ограблены. Рядом с черепом найдены обломки сосудов.

Могилы II расположена к юго-востоку от первой, ориентирована с юго-запада на северо-восток. Размер ее 3,45 × 2,1 м, глубина 1,35 м. Могилы — каменный ящик, но, видимо, была обложена деревом, так как гнилушки в небольшом количестве встречены и здесь. Могилы ограблены. Первоначальное положение сохранили череп и таз. Покойник, вероятно, лежал головой на юг. В северо-западном углу, возле черепа, стоял большой глиняный раздавленный горшок; возле таза — бронзовое шило. Здесь же найден костяной наконечник стрелы (табл. 49, 1, 2, 7).

Могилы III расположена рядом со второй, далее к юго-востоку; ориентирована так же, как и предыдущая. Размер ее 3,15 × 2,25 м, глубина 1,35 м. Сверху она была закрыта плитами. Следов дерева в ней мало. Могилы потревожены.

<sup>59</sup> А. В. Адрианов, 1886, стр. 28—33. Материал — в ММ, 9799, 9800, 9802—9806, 10542, 10742 (курган D), ММ, 9783—9788, 9791, 9792, 10538, 10540, 10541, 10544, 10547, 10582 (курганы А, В).

На дне ее найдены кости скелета в беспорядке. В северо-западном углу стояли горшок и плошка, сделанная из нижней части горшка. Около горшка найдена подвеска из клыка кабарги. В могиле найден бронзовый нож, на нем — кусочек кожаного чехла; рядом с ножом — бронзовое шило (табл. 49, 3—5). Кроме того, в могиле встречены бедро и бабка барана. Возле могилы, у северо-восточного края верхних плит найдена плошка, сделанная из нижней части сосуда.

Могилы IV. Расположена рядом с третьей, далее к юго-востоку; обнаружена на глубине 15 см от поверхности; ориентирована так же, как и предыдущая. Размер ее 3 × 1,35 м. Сверху она была покрыта тремя плитами, глубина ее 1,2 м от поверхности. Могилы потревожены. По расположению костей видно, что покойник лежал головой на северо-восток. В северо-восточной части стоял горшок, рядом с ним — черепки другого горшка. Возле черепа найдена бронзовая литая коническая бляшка с петелькой внутри (табл. 49, 6, 8). В юго-западном конце могилы обнаружены: лопатка, нижний эпифиз и две трубчатые кости ноги барана.

Могилы V. Пристроена к средней части юго-восточной стенки оградки. Это каменный ящик, сверху закрытый плитами, ориентированный также с юго-запада на северо-восток. Размеры его с северо-востока на юго-запад — 1,55 м, с северо-запада на юго-восток — 0,95 м. Боковые плиты наклонены паружу. В юго-восточном углу, на глубине 0,85 м от поверхности найден разбитый горшок на боку, а у боковой северо-западной стенки ящика — плошка, сделанная из нижней части сосуда. В разных местах могилы встречено несколько разрозненных костей.

46) Тагарский остров А, В. Раскопки А. В. Адрианова, 1883 г., в 1,5—2 км от кургана D (см. предыдущее описание).

Курган А. Насыпь была в форме полушара со срезанной вершиной. На этой площадке устроена прямоугольная оградка из врытых на ребро плит. Высота с восточной и северной сторон не более 35,5 см, с других — еще ниже. Размеры оградки с юга на север 5,43 м, с запад-северо-запада на восток-юго-восток — 7,4 м. В кургане было три могилы.

Могилы I. Каменный ящик в юго-восточном углу оградки, от которого сохранились две плиты; между ними на галечном грунте на глубине 0,91 м лежал костяк ребенка головой на восток. Рядом с черепом стоял баночный сосуд без орнамента (табл. 49, 23). На лбу ребенка найдена тонкая полусферовидная бляшка с отверстием в центре; в ногах положены лопатка, бедренная кость и кости плюсны барана.

Могилы II — примерно в 4,2 м к западу от пер-

вого костяка. Могила грунтовая. На дне лежал костяк головой на запад, в беспорядке и неполный. Слева, немного сзади черепа, стоял горшок (табл. 49, 24). Над поясничной частью костяка найдены черепки другого сосуда, с более тонкими стенками. У правой височной кости черепа найдена медная литая бляшка с петелькой внутри. Встречены также бараньи кости: бедро, эпифиз и расколотый кусок трубчатой кости.

Могила III — в 4,5 м от южной стороны оградки и в 3,6 м от восточной. Могила была обставлена срубом размерами примерно  $0,9 \times 3,6$  м. В ней найдены на глубине около 1,1 м от поверхности кургана лежавшие в беспорядке кости человека: череп без нижней челюсти, лежавший на левом виске, теменем к северо-западу, лицом к северо-востоку, бедренные, плечевые кости и кости голени. Из костей животных найдены: лопатка, кости плюсны и часть бедра лошади.

Курган В. Расположен восточнее кургана А. Насыпь округлая, плоская, наибольшая ее высота 0,7 м, наименьшая — 0,52 м. На насыпи была устроена четырехугольная оградка, размеры ее: север—юг — 8,1 м, запад—восток — 6,9 м. Против восточной стороны перпендикулярно к ней врыта еще плита в направлении с запада на восток.

Могила I. Находилась в юго-восточной части кургана, ориентирована с востока на запад. Она была обставлена срубом размером  $2,25 \times 0,09$  м, высотой около 0,6 м, кроме того, с запада на восток еще плитам, врытыми на ребро. Сверху могила была закрыта тремя рядами плит. На глубине 1,45 м от поверхности, на галечном грунте лежал костяк, на спине, головой на восток, руки вытянуты вдоль тела. Слева от черепа и несколько сзади стоял горшок, в ногах костяка, слева, — развалившийся горшок. На нижней части груди, против локтя, — бронзовое зеркало диаметром 10,8 см. На ключице — бронзовая копическая литая бляшка с петелькой на обороте. Другая бронзовая круглая бляшка, тонкая, с отверстием в центре найдена слева, у руки. Здесь же было бронзовое шило, а в ногах — клык кабарги (табл. 49, 10—13, 22).

Могила II. Находилась в северо-восточном углу, ориентирована также с запада на восток. Это каменный ящик, расширяющийся в головах. Длина его 1,9 м, ширина в головах 0,85 м, в ногах — 0,35 м. Глубина могилы 0,45 м от верхних краев каменного ящика. Могила была покрыта плитами. Покойник лежал вытянуто на спине, головой на восток, руки вытянуты вдоль тела. За черепом, несколько вправо от темени, стоял округлый сосудик с налпным украшением (табл. 49, 16)), слева от черепа — другой, полусферический (табл. 49, 17), слева за чере-

пом найдена полусферическая тонкая медная бляшка. Здесь же обнаружено бронзовое шило и «комки какого-то мягкого вещества». Слева, выше подвздошной кости, найден бронзовый нож (табл. 49, 14).

Могила III. Расположена западнее могилы II. Это также каменный ящик, закрытый тремя рядами плит. Размеры его: длина 2,3 м, ширина в головах 0,74 м, в ногах — 0,68 м. На дне лежал костяк головой на запад. Слева от черепа в углу стоял сосуд черного цвета, украшенный орнаментом из выдавленных изнутри выпуклостей. Над головой костяка найдена бронзовая полусферическая тонкая бляшка без орнамента. Другая такая же обнаружена в ногах костяка (табл. 49, 18, 19). Возле правой голени скелета найдены лопатка и кости ног барана.

Могила IV. Находилась в центральной части кургана и была в виде сруба, снаружи обставленного плитками, образующими каменный ящик. Размер сруба  $1,2 \times 3,3$  м. Сруб был покрыт накатом из бревешек, поверх них лежали плиты. Могила с западной и восточной сторон обставлена плитками, врытыми стоймя в виде полукруга, глубина могилы 2,45 м от поверхности кургана, 1,3 м от покровных плит. Кости скелета были в беспорядке, но можно судить, что костяк лежал головой на восток. Слева от него, в головах и ногах, обнаружены черепки двух сосудов. В могиле найдены также кости животных.

Описание керамики из кургана В (номер могилы неизвестен; керамика утеряна).

1) 13 обломков глиняного сосуда, плоскодонного, без шейки, желто-серого цвета, орнаментированного по краю тремя горизонтальными желобками; диаметр верхнего края сосуда 16 см;

2) черепки сосуда серого цвета с чеканным орнаментом, нанесенным короткими штрихами в верхней части стенки (инвентарная книга Минусинского краеведческого музея, инв. № 10538 и 10541-1).

47) Тагарское озеро, курган 36. Раскопки А. В. Адрианова<sup>60</sup>, 1894 г., в котловине Тагарского озера, курган 36.

Насыпь кургана едва заметна. Могила — каменный ящик, ориентирован с востока на запад и расширяется в головах. Размеры ящика: длина 2,14 м, ширина в восточном конце 1,06 и 0,98 м — в западном, глубина 0,8 м. Сверху ящик был частично прикрыт одной плитой. На

<sup>60</sup> А. В. Адрианов, 1902—1924, стр. 47; С. А. Теплоузов, 1927, табл. XII, 6 (рис. сосуда) и табл. XI, 18, 19, 21, 27, 28; А. М. Tallgren, 1917, pl. X, 8, 9, 4. Материал — в ММ, инв. № нет, хранение — витрина 2а (сосуд) и в ГИМ, 34578 (бронзовые вещи).

дне лежал скелет, вытянуто на спине, головой на восток, кости предплечья несколько откинута в сторону. Средняя часть скелета прикрыта плитой. В северо-восточном углу могилы стоял сосуд. Возле него, у пальцев левой ноги и под плитой, найдено 22 гвоздевидных предмета, а у нижней трети левого бедра — восемь лапчатых подвесок. На пальцах обеих рук было надето четыре перстня. У горшка встречены три округлых литых бляхи, 15 двойных полушаровидных бляшек и 5 бронзовых трубочек-пронизок, свернутых из листа (табл. 27, 21—28). Найдены также «застежка в виде желобчатой пластинки с заостренным и загнутым концом, в середине могилы — другая застежка и пластинка». У горшка найдены ребра, лопатки, бабки и кости плюсны барана и быка.

48) Туран II, курган 5. Раскопки Красноярской экспедиции (А. Д. Грач) 1963 г.<sup>61</sup> Могильник расположен у северо-западного склона горы Туран, в 10 км от с. Биря, состоял из девяти тагарских курганов, главным образом V в. до н. э. Интересующий нас тагарский курган 5 относится к VI в. до н. э.

Курган 5 земляной, овальный, размером 25,5 × 20,5 м, высотой 36 см. Под насыпью — прямоугольная ограда с четырьмя высокими камнями по углам, ориентированная углами по сторонам света, размером 12,75 (север-северо-запад — юг-юго-восток) × 9 м (запад-юго-запад — восток-северо-восток). Ограда заключала семь могил, из них могилы 1—3 и 6 вытянуты в ряд по центральной длинной оси ограды и перекрыты каменными плитами. Детские могилы 4, 5, 7 расположены между этими центральным рядом могил и стенками ограды.

По профилю кургана автором отчета установлено, что раньше других сооружена интересующая нас могила 3.

Могила 3 — грунтовая яма, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад, размером 1,93 × 1,75 м, глубиной 1,77 м, перекрытая плитами. В могиле найдено четыре скелета, из них скелеты I и II вытянуты на спине, головами на восток-северо-восток, причем скелет II несколько потревожен, кости скелета III также сильно смещены, а скелет IV положен в ногах предыдущих скелетов, поверх скелетов I и II, на правом боку, с подогнутыми ногами, головой на запад-северо-запад. По плану могилы, представленному в отчете, можно заключить, что раньше других в могилу положены покойники II и III, затем покойник I, при захоронении которого скелеты II и III были смещены, и последним — покойник IV. Инвентарь мо-

<sup>61</sup> Отчет А. Д. Грача за 1963 г. Архив ИА, р-1, д. 2961, л. 2, 25—27, 30; д. 2961 — а, л. 38—41, 48; М. А. Дэвлет, 1969. Материал — в ГЭ.

гила 3 типичен для тагарской культуры VI в. до н. э.: бронзовые прямые ножи с невыделенной ручкой, однодырчатые, нож с навершьем в виде стоящего животного, дисковидное зеркало с петелькой на обороте, вток, полшарные бляшки (табл. 51, 35—42); столь же характерны для VI в. до н. э. предметы из других могил этого кургана: такие же прямые ножи с невыделенной ручкой, биконические бронзовые и цилиндрические аргиллитовые бусы, костяная бляшка в виде свернувшегося кошачьего хищника, каменная имитация раковины каури<sup>62</sup>. Керамика могилы 3 (и других могил кургана 5) столь же типична для раннетагарской эпохи: это баночные сосуды, иногда с типичным раннетагарским орнаментом (табл. 51, 31, 32). Но один сосуд классический карасукский (табл. 51, 34). Судя по плану могилы, он принадлежал скелету II или III (скорее, скелету II) — наиболее ранним погребениям этой могилы. В отчете упоминается еще два карасукских сосуда из могилы 2<sup>63</sup>, однако в рисунках они не представлены, в публикации М. А. Дэвлет также не упомянуты.

49) Ужур. Раскопки В. Г. Карцова, 1929 г.<sup>64</sup> в 2 км к югу от железнодорожной станции Ужур. Два кургана.

Курган 1. Представлял собой три примыкающих друг к другу оградки без насыпи, вытянутых с севера на юг.

Оградка А (центральная) — четырехугольник размером 3,6 × 4,4 м. В центре ее помещалась могила, ориентированная с юго-запада на северо-восток, глубиной 0,8 м. В могиле найдены черепки баночного сосуда.

Оградка Б (южная). Ограда 4,9 × 3,8 м, ориентирована короткими сторонами с запада на восток и содержала две могилы.

Могила 1. Каменный ящик в северо-восточном углу оградки: размер его 1,9 × 1,32 м. В насыпке на различных глубинах найдены кости лошади, козули (барана?) и отдельные кости человека. Вещей не найдено.

Могила 2. Близ южной стенки оградки находился каменный ящик, ориентированный с востока на запад. Размер его 1 × 0,4 м, глубина 0,25 м. Сверху могила прикрыта небольшими

<sup>62</sup> В отчете А. Д. Грача все курганы могильника Туран II отнесены ко II стадии тагарской культуры (сарагашенский этап) V—IV вв. до н. э. — Указ. соч., л. 2, 30. Ту же дату принимает и М. А. Дэвлет (1969, стр. 96). Эта дата совершенно не подтверждается инвентарем курганов, в особенности кургана 5.

<sup>63</sup> Архив ИА, р-1, д. 2961, л. 26.

<sup>64</sup> В. Г. Карцов. Отчет об археологических работах 1929 г., стр. 8—10; «Материалы по учету памятников материальной культуры» (хранятся в Ачинском краеведческом музее, арх. № 184). Вещи из раскопок в КМ, 1250 и в Ачинском краеведческом музее.

плитами. На дне ее лежал скелет ребенка лет 7, на спине, головой на юго-запад. Кости плохо сохранились. За головой ребенка найден баночный сосуд без орнамента, близ левой ноги «чашка полушаровидной формы с плоским дном и маленькой ручкой у горлышка» (табл. 50, 18). На дне могилы отмечены мелкие угольки.

Оградка В (северная). Ориентирована по странам света, размер ее  $3 \times 3,05$  м. Могила — расположенный ближе к юго-западному углу каменный ящик из четырех больших плит, ориентированный с востока-северо-востока на запад-юго-запад; размер его  $1,25 \times 0,88$  м, глубина 51 см, покрыт одной большой плитой. На дне — скелет ребенка 8—10 лет, лежавший вытянуто на спине, головой на восток-северо-восток. Левая рука — вдоль тела, правая потрехована. Слева от черепа найден баночный сосуд без орнамента, справа от черепа — «реповидный горшок с плоским дном, украшенный горизонтально расположенными валиками» (табл. 50, 19). У кисти левой руки стоял «маленький, удлиненный яйцевидный сосудик с довольно высокой шейкой, узким горлышком и подножкой». На черепе найдена бронзовая полусферическая бляшка, в области шеи — маленькая бронзовая пуговица, между ребрами — бронзовая пронизка и каменная бусина, у кисти левой руки — саблевидная подвеска из зуба (кабарги? — Н. Ч.). В области таза найдена полусферическая бляшка с отверстиями в центре и по краям.

Курган 2. Расположен в 10 м к северо-западу от кургана 1. Диаметр 15 м, высота 0,45 м. Насыпь оплывшая, неправильная. На кургане были две примыкающие друг к другу оградки, вытянутые с северо-запада на юго-восток.

Оградка А (юго-восточная). Ориентирована на восток-юго-восток, восток-северо-восток, запад-северо-запад и запад-юго-запад, размеры:  $5,6 \times 5,6$  м. На глубине 0,15—0,12 найдены две истлевших человеческих кости. На горизонте обнаружена могильная яма, ориентированная с запада на восток, размером  $2,5 \times 1,27$  м, глубиной 0,65 м. Сверху она была заброшена небольшими каменными плитками. В яме найден костяк, лежавший в беспорядке, видимо, ориентированный головой на запад. Череп отсутствует. В северо-восточном углу ямы — баночный сосуд без орнамента. В юго-восточном углу — бронзовый нож в остатках кожаных ножен и бронзовое четырехгранное шило со шляпкой. Близ лучевой кости правой руки — костяной головной ножичек с тремя отверстиями, к двум из которых были прикреплены ремешками маленькие бронзовые полусферические бляшки. В могиле также найдены обломки сосуда без орнамента бронзовые пронизки и две обожжен-

ные сердоликовые цилиндрические бусы (табл. 50, 20—26).

Оградка Б (северо-западная). Стенки ее еле намечены несколькими поставленными на ребро плитами; ориентирована, как и предыдущая, размер ее  $5,8 \times 5,8$  м. В середине была могильная яма  $2,3 \times 1,55$  м, глубиной 0,85 м, ориентированная с востока-северо-востока на запад-юго-запад. Стенки ямы были обставлены каменными плитами, кое-где заметны слабые остатки дерева, очевидно от сруба. На дне могилы, возле запад-юго-западной стенки лежали в куче: нижняя челюсть, три позвонка, бедренная и берцовая кости, а также бронзовый нож и полусферическая бляшка с выпуклыми точками по краю, один обломок горшка и кости косули (барана?) На всей остальной площади могилы найдены только два ребра, ключицы и лучевая кость человека. В восток-юго-восточном углу могилы обнаружено бронзовое зеркало с остатками ремня и игольник (табл. 50, 27—30).

50) Улус Федоров. Раскопки А. Н. Липского, 1951—1954 гг.<sup>65</sup> Могильник расположен на второй надпойменной террасе р. Теч, на выходе в долину Еси. Погребения размещены двумя группами.

Всего раскопано 14 могил: семь могил (1—7) — в одной группе и семь (8—14) — в другой (табл. 28, 3—8; 29). Материал могильника подробно издан, поэтому здесь приводятся самые краткие сведения о нем. Устройство могильных сооружений однотипно: они представляют собой вырытые в грунте ямы размерами  $4 \times 5$ ;  $3,4 \times 2,8$ ;  $3 \times 3,5$  м; глубина ям 0,3 м. Стены ям укреплены кладкой из булыжника и плитняка.

Во второй группе могильника Федоров улус погребальное сооружение никаких дополнительных деталей не имеет. В группе первой поверх оградки сооружен еще невысокий холмик из валунов. В каждой оградке имеется могила — каменный ящик из врытых на ребро плит (в могилах 2, 4, 11 плиты были врыты только в изголовье и в ногах могилы, а в могилах 8, 9 — только в изголовье), грунтовая яма (могилы 7, 12, 14), покрытая жердями, листовенной корой и поверх них — каменными плитами. Покойники похоронены головой на юго-запад, на спине, с поднятыми коленями, часто на подстилке из коры (могилы 1, 4, 5, 10, 11) (табл. 29, 4), иногда были сверху покрыты корой, как одеялом (могила 3; табл. 29, 7), иногда слой коры был под головой (могила 10). В могильнике был найден следующий инвентарь: бронзовые ножи карасукского типа — ложносостав-

<sup>65</sup> Отчет А. Н. Липского за 1951—1954 гг. «Раскопки карасукского могильника у улуса Федорова». Архив: ИА, р-1, д. 1233; А. Н. Липский, 1963.

ной (могила 7), хвостатый (могила 9), изогнутый (могила 10) и миниатюрный (могила 13), а также клинки пожеи (могилы 8 и 9); бронзовая ложечка, которую автор раскопок А. Н. Липский считает керамическим скреблом (могила 8); зеркало (могила 11) и украшения: бронзовая лапчатая привеска, двойная полусферная бляшка (могилы 8, 9), бронзовая обойма, половинка биконической бусы, пронизки (могила 9), восьмерковидная проволочная привеска (могила 10), височные кольца (могилы 1, 8, 9), бронзовая треугольная пластинка (могила 11), бронзовый браслет (могила 13) и сосуды (могилы 1—3, 5—11, 13; см. табл. 30, 1—33), а также кости животных: коровы (могилы 8, 13) и барана (могилы 8, 12, 14). Могила 10 подверглась перестройке, она была перегороджена поперек врытой на ребро плитой, так что в юго-западной части образовалась маленькая могила, куда был сдвинут скелет женщины, видимо, похороненный тут раньше; другое, большее отделение могилы занимал скелет мужчины, при котором был найден бронзовый нож с дугообразной спинкой (табл. 30, 25) и сосуд (табл. 30, 24). Погребение мужчины скорее всего позже погребения женщины и может быть позже других погребений могильника.

51) Шира, 1925. Случайные раскопки кургана в районе железнодорожной станции Шира в 1925 г.<sup>66</sup> Предметы были взяты М. Ф. Госкиным и переданы через А. Н. Чуракова С. А. Теплоухову. На кургане стояла гранитная плита с изображением человеческого лица с расходящимися от верхней части головы лучами и поперечной чертой через переносицу. Более об устройстве кургана ничего неизвестно. В кургане обнаружены вещи: две бронзовые тонкие, выдавленные из листка полусферовидные бляшки, одна из них орнаментирована по краю выпуклыми точками; бронзовая коническая трубочка из листочка, на конце загнутая (часть серьги?); каменный фалловидный пест из серого диорита, маленький сосуд красноватой глины, округлый, на четырех ножках, и другой, баночной формы (табл. 41, 24—29).

52) Ярки, могилы 35—37. Раскопки С. А. Теплоухова на песчаных выдувах «Ярки» близ с. Батени, 1925 г.<sup>67</sup> (могилы 35—37

по отчету и публикации, 1—3 по дневнику). Погребальное сооружение 1 состояло из трех примыкающих друг к другу оградок из поставленных вертикально плит (табл. 28, 1). Размеры центральной оградки 35 2,3×3,3 м. Плитки оградки тонкие, выступали из-под песка на 25 см. В центре была одна могила — ящик из вертикально поставленных плит, ориентированный с северо-востока на юго-запад. Размер могилы 1,6×0,55 м, глубина 0,8 м. Могила была покрыта плитой, расколотой на несколько частей. Выше нее найдены осколки черепа. На дне могилы лежал женский костяк в беспорядке, ориентированный, по-видимому, на северо-восток. Череп находился в северном углу могилы, лежал на правой стороне, лицом на северо-запад. Сохранилась также верхняя часть скелета. К востоку от черепа стоял горшок<sup>67</sup> (табл. 27, 6). На одной из фаланг пальца сохранилось бронзовое кольцо. У черепа также бронзовое кольцо. Среди костей скелета найдено четыре бронзовых литых бляшки в виде розеток с петельками на обратной стороне (табл. 27, 7, 8). Из костей животных найдена барьян лопатка.

Ограда 2 примыкала к центральной с северо-запада, от нее сохранились лишь две плитки (табл. 28, 1). Видимо, в центре ее находилась могила также в виде каменного ящика, расширяющегося в головах (с северо-восточной стороны, где ширина могилы 0,45 м), ширина в ногах 0,3 м, глубина 0,35—0,4 м. На глубине 5—10 см от поверхности в могиле найдены кости взрослого человека: две фаланги руки, шейный позвонок и др.

Кроме того, в могиле обнаружены кости двух детей, лежавшие на разных глубинах. Сверху, в северо-восточной части могилы лежал череп ребенка, разломанный на куски. Под ним в центральной части — костяк другого с разрушенным черепом. Среди костей последнего скелета встречены следующие вещи: пронизка из бронзового листка; спиральное кольцо из медной проволоки в два оборота; колечко из медной пластинки; две бляшки бронзовые, литые, полусферовидные, с петельками на обратной стороне (табл. 27, 9, 11—13). Кроме того, найдены кости животных — барьян лопатка и бабка.

Ограда 3 примыкала к центральной с юго-востока; сохранилась лишь одна врытая вертикально плитка на расстоянии 2,75 м от оградки 1, на одной линии с северо-восточной ее стеной. В оградке в 1 м к юго-западу от плиты и в 1,5 м к юго-востоку от плиты оградки 1 обнаружены без гробницы на глубине 0,2—0,3 м от поверхности лежавшие в беспорядке кости скелета: два бедра, плечевая кость, таз, лопат-

<sup>66</sup> Материал — в ГЭ, 4377; сопроводительная опись с кратким описанием условий находки в 1953 г. хранится в Музее этнографии народов СССР; сосуд на четырех ножках утерян. Он опубликован в работе: А. Н. Бернштам, 1933, стр. 46, вверху, справа.

<sup>67</sup> С. А. Теплоухов, 1927, табл. на стр. 94; стр. 90, рис. 15, стр. 97, табл. XII, рис. 2 и табл. XI, рис. 3, 10, 16, 29, 30, 31. Подробное описание памятников и схематический чертеж оградок см. в дневнике С. А. Теплоухова за 1925 г., хранящемся в МАЭ. Материал — в ГЭ, 4368.

ка, фаланги рук. Череп отсутствовал. Среди костей найдены две бронзовые полушаровидные литые бляшки с петельками на обратной стороне. Из костей животных встречены две бараньи лопатки.

53) Ярки, могила 38. Раскопки С. А. Теплоухова, 1925 г.<sup>68</sup> В могильнике Ярки, недалеко от группы Ярки, могилы 35—37, была разрушенная могила (4 — по дневнику, 38 — по отчету и публикации), расположенная на песчаном бугре среди выдувов. Это каменный ящик, ориентированный с юго-запада на северо-восток, от которого сохранились лишь две стенки. Размер его 2,25 × 1,1 м, глубина 0,8 (табл. 47, 1). На глубине 0,45 м найдены куски покровной плиты. На глубине 0,5 м в могиле обнаружены разрозненные кости скелета человека, по положению которых можно судить, что покойник был положен головой на северо-восток. У юго-восточной стенки могилы, у крестца найдена бронзовая дугообразная застежка. В юго-восточном углу стоял баночный сосуд без орнамента (табл. 44, 2, 3). В засыпке могилы встречены черепки орнаментированного сосуда (табл. 44, 1).

### Клады

Сартакский клад. В АМ хранится сверток с этикеткой: «Клад на Сартаке». Точнее условия и место находки его неизвестны, инв. № нет. Коллекция содержит три обломка крупного сосуда с орнаментом лугавского типа (табл. 36, 1), в котором, видимо, и был заключен клад, состоящий из 331 предмета: бронзового ножа (табл. 36, 2), двух шильев (табл. 36, 3, 4), обломков трех узких костяных прямоугольных стержней с круглыми отверстиями (табл. 36, 69—71) и множества украшений: 18 подвесок из просверленных резцов марала, целых или распиленных вдоль (табл. 36, 20—25), 199 цилиндрических белых аргиллитовых бус, коротких и длинных (табл. 36, 44—46), 8 аргиллитовых дисковидных бусинок (табл. 36, 47—54), одной цилиндрической бусинки из черного камня (табл. 36, 55), 18 костяных дисковидных бус (табл. 36, 56, 57) и бронзовых украшений: рубчатой пронизки (табл. 36, 5), двух обломков нашпивной массивной зубчатой бляхи (или двух блях — табл. 36, 6, 7), обломка тонкой рубчатой пластины (браслета? — табл. 36, 8), семи двойных (или «восьмерковых») бляшек и трех обломков таких же бляшек (табл. 36, 33—40), девяти лапчатых привесок (табл. 36, 10—15),

четырёх подвесок-шариков (табл. 36, 16—19), обломка литого детского браслета с двумя выпуклостями (табл. 36, 9) и другого проволочного браслета (табл. 36, 58), двух височных проволочных колец разного диаметра, в 2,5 и 2 оборота (табл. 36, 26, 27), трех выпуклых круглых блях с отверстиями по краям (табл. 36, 28—30), двух литых бляшек-пуговиц с петельками на обороте (табл. 36, 31, 32), короткой крупной пронизки (табл. 36, 41), маленькой тонкой пронизки (табл. 36, 42), массивной бочонковидной литой бусы (табл. 36, 43), четырех обломков широких бронзовых обоймочек (табл. 36, 59—61, 63), одной такой же целой обоймы на кожаном ремешке, окрашенном в малиновый цвет (табл. 36, 62), 32 подобных же, но очень узких обоймочек (табл. 36, 64—67) и шести бронзовых коротких «гвоздиков» (табл. 36, 68).

### Стоянки

1) Стоянка Лугавская. Расположена на дюнах близ с. Лугавского, на берегу протоки Енисея, между устьями рек Судомойки и Нички, в расстоянии 1 км к запад-северо-западу от села и в 30 шагах к юго-западу от лесничика колхоза им. Карла Маркса<sup>69</sup> (табл. 52, I—III). Стоянка содержит три слоя: карасукского, тагарского и кыргызского времени. Карасукский слой достигает мощности 0,3—0,4 м. Стоянка интересна тем, что здесь раскопаны три землянки. Две из этих землянок прямоугольные, с закругленными углами, приближаются к овалу.

Землянка 1 — прямоугольная, вытянута с северо-востока на юго-запад. Размер ее 3,5 × 3,3 м, глубина 0,4 м, стенки покатые, дно плоское. По стенке и дну прослеживаются куски дерева.

В восточной части землянки обнаружен очаг в виде ямки диаметром 0,9—1 м, глубиной 0,3 м от дна землянки, заполненный золистой землей с углем, обожженными костями и черепками. Дно очага чашеобразно.

Землянка 3. Такой же, почти квадратной формы, вытянута с северо-востока на юго-запад. Размер ее 1,7 × 1,6 м, глубина 0,35 м. Стенки покатые, дно плоское, очаг не обнаружен (хозяйственная яма? — *И. Ч.*). Обе землянки 1 и 3 перерезаются землянкой 2, более поздней.

Землянка 2 — овальная яма размером 2,7 × 1,7 м, глубиной 0,25 м. Стенки ее также пологи, дно плоское. Обнаружен очаг в виде круглой ямы диаметром 0,7 м и глубиной 0,2 м от дна землянки (табл. 52, III). К сожалению, материал, найденный на дне, не отделен от заполнения землянок и от культурного слоя вне землянок на тех же квадратах. Поэтому нельзя за-

<sup>68</sup> С. А. Теплоухов, 1927, табл. на стр. 94, а также стр. 96, табл. XI, рис. 20. Подробное описание памятника — в дневнике С. А. Теплоухова за 1925 г., хранящемся в Музее этнографии народов СССР. Материал — в ГЭ, 4368.

<sup>69</sup> В. П. Левашева. Отчет о раскопках 1938 г. Архив ЛОИА, ф. 35, д. 42, л. 73.

метить возможную хронологическую разницу в материале 1, 3 и 2 землянок. Впрочем, весь материал этого слоя настолько однороден, что вряд ли это хронологическое различие было слишком велико. Лугавская стоянка датируется найденными там двумя бронзовыми простыми четырехгранными шильями карасукского типа, бронзовыми карасукским ножом и маленьким височным колечком (табл. 53, 1—4)<sup>70</sup>.

Здесь встречено несколько карасукских черепков (табл. 53, 9—11), но большая часть керамики — лугавского типа: венчики сосудов с прямыми срезами края, орнаментированные косо поставленными оттисками палочки и узкими желобками, иногда эти оттиски палочки образуют сетку, иногда спускаются вниз в виде тяжелой (табл. 53, 12, 13, 18, 20, 21, 25—27, 29—31).

Существует и переходная форма между карасукским и лугавским типами керамики (табл. 53, 8, 19): лугавский тип орнамента (сетка), нанесенный не штампом, а нарезкой, характерной для карасукской культуры, и другой тип — косые насечки, напоминающие лугавские, но также выполненные нарезкой.

Некоторые фрагменты украшены валиком под горлом (табл. 53, 14, 15, 28). Найден фрагмент керамики с «воротничком» (табл. 53, 35). Форма сосудов с Лугавской стоянки восстанавливается лишь в единичных случаях. Иногда эта карасукская форма (табл. 53, 39 и 46). В других случаях, по-видимому, баночная или параболоидная (табл. 53, 47).

2) Стоянка Ярки (раскопки С. А. Теплоухова, 1925)<sup>71</sup>. Культурный слой здесь достигает 0,5 м. Никаких сооружений не найдено, кроме очага из камней на глубине 0,2 м. Диаметр очага 0,7 м. В нижней части культурного слоя замечена густая угольная прослойка толщиной 2,5 см. Со стоянки происходят два бронзовых украшения — литая бляха и серьга (табл. 54, 22, 23). Керамика представлена теми же двумя типами, что и на Лугавской стоянке: карасукским (табл. 54, 16, 21, 24) и лугавским (табл. 54, 13, 14, 17—19, 28, 37—39). Найден фрагмент, ор-

наментированный четырехзубчатым штампом и закругленными зубцами (табл. 54, 20). Форма сосудов не восстанавливается, за исключением одного, чрезвычайно напоминающего сосуда большебереченской культуры (табл. 54, 15)<sup>72</sup>.

3) Каменный лог — поселение на левом берегу р. Карасук, в 2 км к юго-западу от могильника Карасук I, на правом берегу Каменного лога. Раскопки Красноярской экспедиции (М. П. Грязнов), 1961—1962 гг.<sup>73</sup> Раскопана одна землянка, содержащая керамику, по-видимому, лугавского типа (судя по фотографиям шести черепков, приведенным в отчете; М. П. Грязнов назвал такую керамику каменнологовской) и некоторые вещи: роговой трехдырчатый псалий с отверстиями в разных плоскостях; бронзовое зажимное копые типа, изображенного на нашей табл. 70, 14, 15; бронзовое украшение, известное под названием «сибирская фибула»; иглольник из трубчатой кости животного с бронзовой иглой (такие известны в окуневских могильниках); обломок узкой костяной пластинки со сквозными круглыми отверстиями (как в Сартакском кладе, табл. 36, 69—71). В отчете упоминаются также обломки каменных литейных форм, льячек, зернотерки и различные костяные орудия.

Материалы других стоянок известны по сборам на развеевских дюнах («К югу от Минусинска» — табл. 54, 1, 2; «3 версты от Минусинска к Лугавскому» — табл. 54, 3; Борки, или Смирновка, в Койбалльской степи — табл. 54, 7—9; Анаш — табл. 54, 10; Маткечик — табл. 54, 11; Улазы — табл. 54, 26, 27; Шушь — табл. 54, 40—42). Эти стоянки, судя по керамике, относятся к лугавской культуре. Стоянка Означенное содержит керамику как лугавского (табл. 54, 31), так и банновского типа (табл. 54, 29, 30, 32—35); стоянка Полосатая гора (табл. 54, 4—6) относится, видимо, к раннетагарской культуре, керамика ее сохраняет лесные, лугавские орнаменты. Сведения об этих стоянках см. в нашей статье 1963 г.

## ХРОНОЛОГИЯ ЛУГАВСКИХ И ПРЕДАГАРСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Наряду с собственно карасукскими памятниками в карасукскую эпоху, т. е. в XIV/XIII—VII/VI вв. до н. э., в Минусинской котловине существовало еще несколько групп памятников: лугавской культуры; лугавско-тагарские, или банновские; подкувинско-кокоревакские, или пере-

ходные карасук-тагарские; смешанные карасук-тагарские; наконец, раннетагарские памятники с отдельными пережитками переходных карасук-тагарских. Группы эти отличаются друг от друга в культурном отношении, отражая разную степень смешения карасукской и тагарской или лугавской и тагарской культур.

<sup>70</sup> Одно из шильев Лугавской стоянки происходит из раскопа, другое шило, нож и колечко найдены там же до раскопок.

<sup>71</sup> Сведения из дневника С. А. Теплоухова за 1928 г. Хранится в Музее этнографии народов СССР.

<sup>72</sup> М. П. Грязнов, 1956, табл. XIX, 21, 25, 29.

<sup>73</sup> Отчеты М. П. Грязнова за 1961 и 1962 гг. Архив ИА, р-1, д. 2483, л. 46—47; д. 2483а, л. 68; д. 2484, л. 55—61; д. 2484а, л. 64—68. Материал — в ГЭ.

## 1. Лугавская группа

Характеристика лугавской культуры уже дана в работах автора (см. *Н. Л. Членова*, 1953, 1961, 1963, 1964, 1964а). Ее отличия от карасукской культуры проявляются в керамике, обряде погребения и физическом типе ее носителей. Металлические изделия (ножи, украшения) — исключительно карасукских форм, что говорит о ее синхронности карасукской культуре и о смешении с ней. Именно смешанность лугавской культуры с карасукской, проявляющаяся в разной степени в разных памятниках, и затрудняет характеристику лугавской культуры. Наименее смешанными с карасукской культурой, чисто лугавскими представляются оба могильника улуса Федорова. Их можно взять за эталон лугавской культуры. В керамике наиболее отличаются от карасукских вытянутые яйцевидные или параболоидные формы, без шейки или со слабо выраженной шейкой (табл. 30, 4; 39, 1; 40, 2) или остродонные (табл. 30, 30). Эти формы обычны и в других лугавских могильниках (табл. 34, 1), по чаще они сочетаются с хорошо выраженной шейкой (табл. 27, 20, 21, 15; 31, 26) что, может быть, говорит о карасукском влиянии. Важное отличие этой лугавской керамики от карасукской — прямой срез края (табл. 30, 4, 30 и 5—7, 9; 31, 3, 10; 27, 15, 20, 21, а также табл. 27, 2, 3, 6, 16 и др.), никогда не встречающийся на карасукских сосудах. Венчик лугавских сосудов часто бывает толст вверху и более тонок внизу, при переходе к плечам (табл. 30, 7, 6, 30; 31, 7, 10; 27, 20, 21), в отличие от карасукских сосудов. Среди карасукских сосудов очень много неорнаментированных, среди лугавских — единицы. У карасукских сосудов очень редко бывает покрыта орнаментом шейка, а у лугавских — всегда орнаментирована шейка или верхняя часть сосуда, не имеющего шейки (табл. 30, 26, 30).

Обычный на карасукской керамике ямочный орнамент никогда не встречается на лугавских сосудах, а нарезка — излюбленная техника орнаментации карасукской керамики — на лугавской употребляется лишь для нанесения узких желобков на шейку сосуда (табл. 30, 1, 4—7, 9, 14, 24 и др.), но и этот орнамент — видимо, следствие карасукского влияния. Почти единственный элемент орнамента лугавской керамики — наклонно поставленный оттиск штампа — четырехгранной палочки, простой или рубчатой (табл. 30, 26, 30 и др.) — шикогда не встречается на карасукской керамике. Эти оттиски палочки обычно образуют один (табл. 30, 1, 5—7, 9, 14 и др.) или несколько рядов, где оттиски наклонены в одну (табл. 30, 4, 30; 31, 3) или в разные стороны, образуя «елочку» (табл. 27, 3,

4, 6; 31, 7, 8) или «сетку» (табл. 27, 6; 30, 26; 34, 1, 2, 6, 7). Иногда группы таких оттисков образуют вертикальные тяжи, расположенные группами на плечах или тулове сосуда (табл. 27, 4, 6; 53, 20; 54, 37—39; 55, 5; 56, 1, 3, 12, 13, 16), реже на шейке табл. 56, 4). Именно этот орнамент позволяет сразу отличать лугавскую керамику от карасукской и других культур карасукского круга (ирменской, молчановской и др.).

Этим же штампом-палочкой иногда заглажена вся поверхность лугавских сосудов. Им не свойственно лощение; орнамент их никогда не бывает затерт белой пастой. Цвет сосудов обычно серый, иногда коричневый, редко черный. Тесто сухое, часто перенасыщено дресвой, резко отличается от тонко отмученного теста «классической» карасукской керамики.

Названные формы, орнамент и выделка сосудов характеризуют отличия лугавской керамики от карасукской, эталоном которой являются бомбовидные и реповидные сосуды с резко выделенной шейкой, утолщенной книзу, к плечам, с закругленным верхним краем, обычно неорнаментированные или орнаментированные ямками и нарезными треугольниками, ромбами, поясками и пр., иногда заполненными белой пастой, с прекрасно отмученным тестом и лощеной поверхностью, представленные в могильниках Карасук I, Кюргенпер, Окунев улус и др. (Все перечисленные и ряд других отличий лугавской керамики от карасукской прекрасно могут быть выражены в цифровых таблицах их основных измерений и в корреляционных таблицах.) Наличие яйцевидных или параболоидных сосудов с оттисками палочки и позволяет отнести к лугавской группе памятников могильника улус Федоров, Лугавское, Кривинское (курганы 21, 22), Волчий лог (ограда 4), Маткечик, Ортысорах, Малые Копены I, Аскыз, 1914, Думная гора, Аскыз, 1950, Барсучиный лог, Солонечный лог, Ярки (могилы 35—37), Тагарское озеро (курган 36) и могильники со смешанной карасукской и лугавской керамикой: Абакан-мост, Бейская шахта, Карасук IV, Карасук VIII, Табат, Тагарский остров (курган 44); стоянки Лугавская, Каменный лог, Ярки, «3 версты от Минусиска к Лугавскому», Улазы, Шушь, Смирновка. Означенное, а также Сартакский клад. Другие типы лугавских сосудов — бомбовидные, лишь слегка вытянутые (табл. 27, 2; 30, 6, 7; 31, 8; 34, 1, 2) похожи по форме на карасукские и, вероятно, образовались под их влиянием. Округлые сосуды на поддонах (табл. 27, 6; 30, 9; 34, 10; 40, 3), хотя и украшены лугавским орнаментом, но форму заимствовали от сосудов карасукского типа (ср. сосуд из Табата без орнамента — табл. 27, 14;

сосуды из Карасука VIII и Окунева улуса<sup>74</sup>; из кургана В на Тагарском острове — табл. 49, 16). Округлые сосуды на поддонах вообще свойственны культурам «карасукско-киммерийского круга» (табл. 64, 32—36). Керамика некоторых могильников (Карасук IV), помимо сосудов чисто лугавских<sup>75</sup> и чисто карасукских<sup>76</sup> содержит также сосуды, в форме и орнаменте которых сочетаются и карасукские, и лугавские черты<sup>77</sup>. Выше перечислены могильники, где находят вместе (иногда в одной могиле) сосуды карасукские и лугавские<sup>78</sup>. Чисто лугавских могильников, где нет карасукской керамики, мало: улус Федоров, Лугавское, Волчий лог I, Маткечик.

Столь же смешан в лугавской группе и обряд погребения. Наиболее отличны от карасукских и по обряду могильники улуса Федорова. Покойники в них лежат головой на юго-запад (в отличие от «классических» карасукских могильников с ориентировкой на северо-восток и восток), вытянуты на спине (карасукские покойники часто лежат на боку, со слегка согнутыми в коленях ногами), иногда с поднятыми коленями (табл. 29, 4, 7). Могила — каменный ящик, как карасукские могилы (табл. 29, 4), но бывает и грунтовой ямой (табл. 29, 3). Покойники в могилах улуса Федорова или лежат на подстилке из коры (табл. 29, 4), или покрыты корой, как одеялом (табл. 29, 7); могильные ямы бывают перекрыты бревенчатым накатом (табл. 28, 5, 7, 29, 1). Употребление коры и дерева в карасукских погребальных сооружениях неизвестно. Карасукские могилы окружены круглыми или прямоугольными оградками из плит. Надмогильные сооружения Федоровских могильников — оградки из булыжника, верх которых также набросан булыжником; все сооружение — плоский булыжниковый холмик высотой до 20 см<sup>79</sup>. В других лугавских памятниках и в обряде погребения есть карасукское влияние. Наряду с юго-западной и западной ориентировкой покойников (Лугавское, Кривинское, Тагарский остров (курган 44), Аскыз, 1950) встречается и северо-восточная: Ярки (могилы 35—37), Тагарское озеро (курган 36). Могилами служат не только грунтовые ямы, но и каменные ящики, прямоугольные или даже трапецевидные (Лугавское, Тагарское озеро, кур-

ган 36, Ярки, Аскыз, 1950), характерные только для карасукской культуры. Надмогильные сооружения иногда представлены прямоугольными оградками из плит, врытых на ребро (Лугавское, Кривинское), иногда примыкающими друг к другу оградками (Ярки, могилы 35—37), также типичными для карасукской культуры.

Эти особенности лугавских памятников, отличающие их от карасукских, могут рассматриваться как этнические. В предыдущих работах (1953, 1960, 1961, 1963 и 1964а) автор связывал их происхождение с местным лесным неолитическим населением и с носителями афанасьевской культуры. Керамика «местного неолита» в Минусинской котловине в то время не была известна и реконструировалась как яйцевидная или параболоидная, покрытая рядами косо поставленных оттисков гребенчатого штампа на основе нескольких неолитических сосудов из района Красноярска, входящих в обширный круг яйцевидных неолитических сосудов с гребенчатым орнаментом, распространенных в лесной полосе Евразии от Финляндии до Байкала. Эта реконструкция подтвердилась находками в двух пунктах Минусинской котловины: 1) сосуда яйцевидной формы с изображениями козлов, выполненными гребенчатым штампом, неотличимого от неолитических, но найденного в прекрасном карасукском комплексе Абакап-мост<sup>80</sup> и 2) керамики с неолитической стоянки Унюк<sup>81</sup>. С другой стороны, находка железного браслета в афанасьевском погребении под Афанасьевой горой<sup>82</sup> поставила под сомнение древность афанасьевской культуры в Минусинской котловине<sup>83</sup>. Вплоть до получения надежных абсолютных дат для афанасьевской культуры правильное говорить не об афанасьевских предках, а об афанасьевском влиянии на лугавскую культуру. В нашей работе 1963 г. эти археологические данные сопоставлялись с антропологическими данными о близости черепов из Лугавского к афанасьевским<sup>84</sup>. (По заключению А. Г. Козинцева (1971), лугавские черепа на афанасьевские не похожи<sup>85</sup>.)

Как показывает находка неолитоидного сосуда в карасукском могильнике Абакап-мост VIII—VII или VII в. до н. э. (стр. 61), эта форма

<sup>74</sup> Раскопки Красноярской экспедиции, архив ИА, р-1, д. 2742, л. 22; раскопки С. А. Теплоухова 1928 г. ГЭ 48, 36—31.

<sup>75</sup> Архив ИА, р-1, д. 2742-а, л. 19, рис. 8, 9, 10.

<sup>76</sup> Там же, л. 19, рис. 2; л. 20, рис. 1.

<sup>77</sup> Там же, л. 19, рис. 2, 4, 5; л. 20, рис. 10.

<sup>78</sup> Очень странно поэтому утверждение Э. А. Новгородовой (1970, стр. 63), что посуда «I комплекса» (т. е. карасукская) ни разу не была найдена вместе с посудой «II комплекса» (т. е. лугавской).

<sup>79</sup> А. Н. Липский, 1963, стр. 57—59.

<sup>80</sup> Отчет А. Н. Липского за 1963 г., архив ИА, р-1, д. 2651, л. 9, рис. 4; л. 10, рис. 5.

<sup>81</sup> Отчеты Л. П. Зяблина за 1967—1968 гг., архив ИА, р-1, д. 3535, 3535-а, рис. 119—121.

<sup>82</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1964 г., архив ИА, р-1, д. 2955а, л. 1, 10.

<sup>83</sup> Имеется пять радиоуглеродных дат для афанасьевской культуры; две из них — III тыс. до н. э., две — II тыс. до н. э. и одна — 285 г. до н. э. (!) (А. А. Семенов и др., 1969, стр. 258).

<sup>84</sup> Г. Ф. Дебевц, 1932.

<sup>85</sup> Письмо А. Г. Козинцева автору от 5. XII 1971 г.

сосудов может существовать длительное время и не является датирующей. Тем более не могут считаться датирующими лугавские яйцевидные и параболаидные сосуды, найденные в могильнике у улуса Федорова (табл. 30, 4, 7, 26, 30, XIV/XIII—XI вв. до н. э.), и в Аскызе, 1914, с ножами групп 13 и 15 (табл. 39, 1, 10, 13, 2, 19) и Думная гора (табл. 40, 2) с тагарским сосудом VII—VI вв. до н. э. (табл. 40, 1). Памятники лугавской группы, следовательно, охватывают период в 800 лет. 14 из них содержат датированные предметы.

Дата могильников улус Федоров I и II—XIV/XIII—XI вв. до н. э.— обоснована выше, в части, посвященной датировке памятников с карасукской керамикой, поскольку среди них не нашлось содержащих ножи группы 1, а классификацию нужно было начинать с нее (стр. 49—50). Там же говорилось о дате могильника Бейская шахта (с ножами групп 4, 6 и 7 и «загадочным» предметом) — XI/X—IX/VIII вв. до н. э., содержащего и карасукскую керамику с нарезными треугольниками, ямочным орнаментом и налепным валиком, и лугавскую с оттисками палочки, образующими слочку, и смешанную карасукско-лугавскую и могильника Абакан-мост (с двумя ножами, карасукскими сосудами с орнаментом из узких желобков и с орнаментом, аналогичным орнаменту из Абаканского могильника VIII—VII или VII в. до н. э., и неолитоидным сосудом с изображениями козлов — одним из типологических родоначальников лугавской керамики).

Могильник Волчий лог I (ограда 4) содержит хвостатый нож группы 2 (табл. 2, 14), близкий ножу из улуса Федорова I (табл. 2, 17), и миниатюрный ножик группы 2 (табл. 2, 15) конца XIII—XI вв. до н. э., а также браслет, аналогичный браслету из могильника Верхний Аскыз (с ножами групп 2 и 3 и карасукской керамикой — ср. табл. 32, 7 и 17, 6). Могильник Волчий лог синхронен могильнику Верхний Аскыз и должен датироваться также XII—XI вв. до н. э.

Могильник Кривинское (могилы 21, 22) содержит миниатюрный ножик группы 7 (ср. табл. 2, 16 и 18, 19) XI—IX/VIII вв. до н. э. Из-за отсутствия других данных могильник нельзя датировать точнее.

Могильник Лугавское содержит два ножа, один из них, по-видимому, группы 7 (табл. 31, 9; по С. А. Теплоухову, 1927), XI—IX/VIII вв. до н. э., а другой, с неправильно-овальным кольцом, близким к «арке на кронштейне», и трапециевидным сечением клинка, свойственным ножам групп 7—8, XI—VI вв. до н. э. (табл. 31, 5; по С. А. Теплоухову, 1927; табл. 20, сечение 8) и ножам «с аркой на кронштейне» VIII—VII вв. до н. э. (табл. 57). Форма лугавского

ножа, особенно верхней части, напоминает нож из Шалаболина (только у последнего нет прорези, превращающей наверх в неправильное полукольцо; ср. табл. 10, 11 и 57, 1) и в меньшей степени нож из Потрошилова (табл. 57, 12), где наверх превращено в фигурку стоящего животного. Оба эти ножа предтагарские.

Сосуд баночного типа с перехватом у дна из Лугавского могильника (табл. 31, 3) близок к сосудам банновской группы (где регулярно встречаются ножи «с аркой» VIII—VI вв. до н. э.), особенно к сосуду из могильника Минусинск I, курган 13<sup>86</sup>, и к сосудам с небольшим поддоном из Маткечка (табл. 34, 10) и Думной горы (табл. 40, 3), где найден и тагарский сосуд VII—VI вв. до н. э. (табл. 40, 1). Сосуд из Лугавского могильника традиционно параболаидной формы (табл. 31, 2), лишен орнамента, его черный цвет напоминает цвет тагарских сосудов. Однако настоящей тагарской керамики в Лугавском могильнике нет. Все это позволяет датировать Лугавский могильник в широких пределах XI—VIII/VII вв. до н. э., по, вероятно, правильнее ограничить его дату концом этого периода, временем, близким ко времени банновской группы и отказаться от прежней даты XIV/XIII—X вв. до н. э. (И. Л. Членова, 1963). Если принять, что Лугавский могильник синхронен Лугавской стоянке, что весьма вероятно, то его дата подтверждается найденным на этой стоянке ножом с кольцом, близким к ножам группы 4 (XI—VIII вв. до н. э.) и керамкой, напоминающей тагарскую (табл. 53, 1, 32, 40, 43, 50 и др.). Найден и один тагарский черепок VII или VII—VI вв. до н. э., но он происходит из сборов на стоянке, а не из слоя (КМ 122-223).

Могильник Аскыз, 1914 датируется дугообразным ножом с овальным кольцом, относящимся к группе 13 или 14 (табл. 39, 2; VIII—VII вв. до н. э.), ножом с аркой на кронштейне и орнаментом, имитирующим обмотку (табл. 39, 19; VIII—VII или VII в. до н. э.), ножом без наверх, позднекарасукским или раннетагарским (табл. 39, 14). Дополнительные датирующие материалы — подвески в виде шариков, «загадочный» коромыслообразный предмет и керамика. Подвески в виде шариков на витом или рубчатом стерженьке с петелькой (табл. 39, 11) в Минусинской котловине, кроме Аскыза, найдены еще в Сартакомском кладе (табл. 36, 16—18), а за ее пределами — в поселении Хуншаньхоу (Южная Маньчжурия), хорошо датированном монетными ножами типа «миндао» второй половины VI в. до н. э. (табл. 25, 6, 7, 14)<sup>87</sup>.

<sup>86</sup> Отчет Р. В. Николаева за 1961 г., архив ИА, р-1, д. 2284, табл. X, 4.

<sup>87</sup> О времени появления ножей «миндао» в Маньчжурии см.: N. L. Swann, 1950, p. 10, 11; A. A. Биков, — 1969, стр. 8, 9.

Необходимо немного остановиться на датировке и назначении коромыслообразного «загадочного» предмета (табл. 39, 6). Выше (стр. 50 и 52) уже говорилось о находках таких предметов в карасукских могильниках Бейская шахта (XI/X—IX/VIII вв. до н. э.), Абакан-мост (VIII—VII или VII в. до н. э.) и Тукай (та же дата). Предметы из Бейской шахты и Тукая орнаментированы. Крупные орнаментированные предметы известны в многочисленных случайных находках из Минусинской котловины<sup>88</sup>. По-видимому, эволюция их заключается в уменьшении их размеров и упрощении, в том числе и в утрате орнамента и выуклостей на дугах, как показано на схеме (табл. 58, 1—3, сверху).

Это предположение можно подкрепить привлечением датированных аналогий. Уже говорилось о подобных же крупных орнаментированных предметах из аньянских комплексов середины XIII — конца XII в. до н. э. (стр. 50). Автор вполне разделяет высказанную П. М. Кожиным мысль, что карасукские предметы восходят не к иньским (так как имеют совсем другой орнамент), а к общим с иньскими прототипам<sup>89</sup>. Но, по-видимому, эти прототипы были крупными и орнаментированными, что вполне допускает рассмотрение аньянских предметов как косвенной параллели карасуцкому из Бейской шахты. Орнаментированный предмет из Тукая, найденный в позднем комплексе, может быть, архаизирующий. Неорнаментированный и менее массивный предмет из Аскыза, 1914 близок предметам из могильника Абакан-мост VIII—VII или VII в. до н. э. и Томского могильника (та же дата)<sup>90</sup> и к раннечжоускому предмету из Лояна (с бубенцами на концах)<sup>91</sup>.

Томский могильник дает и другие параллели Аскызу, 1914: ножи «с арками», прямые ножи без наверхья, небольшие зеркала с петельками на обороте, круглые бляшки-пуговицы, провололочные височные кольца, лапчатая привеска<sup>92</sup>, так что можно говорить о сходстве комплексов Томского могильника (Большого мыса) и Аскыза, 1914.

О назначении «загадочных» предметов высказывались самые разные мнения: их считали

<sup>88</sup> 9 экземпляров издано М. Д. Хлобыстиной (1970, стр. 187), 17 — Э. А. Новгородовой (1970, рис. 40). Автору известно 22 экземпляра из случайных находок (АМ, АЧМ, ГЭ, ИМ, КМ, МИМК ТГУ, ММ; А. М. Tallgren, 1917) и 7 — из комплексов (Бейская шахта; Абакан-мост; Тукай; Аскыз, 1914; Райков улус; Саргов улус; Минусинск I).

<sup>89</sup> П. М. Кожин, 1969, стр. 36, 37.

<sup>90</sup> М. Н. Комарова, 1952, стр. 35, рис. 20, 1.

<sup>91</sup> Го Бао-цзюнь, 1955, табл. 4, 7.

<sup>92</sup> М. Н. Комарова, 1952, рис. 17, 4, 6, 9, 17, 21; 20, 7, 11; 21, 13, 15, 23—25; 22, 1—5, 15, 19, 30, 33, 23, 1, 3; 25, 1—7, 17, 23—29 и др.

моделями ярма, конскими налобниками, украшениями лука или колчана<sup>93</sup>, вальками для закрепления постромок<sup>94</sup>, принадлежностями шамана<sup>95</sup>. Автору представляется, что предположение, что эти предметы были моделями ярма, отнюдь не исключают того, что они могли быть и вальками (в иньском и чжоуском Китае), и шаманскими принадлежностями (в Минусинской котловине и районе Томска). Это были ритуальные предметы, восходившие к ярму и сохранявшие его форму, но они могли использоваться в разное время по-разному; сохранялась лишь память о том, что они связаны со средствами передвижения. Совершенно очевидно, что предметы эти в Минусинской котловине и в районе Томска не могли быть вальками прежде всего по своим размерам (самый длинный из них — 37,5 см)<sup>96</sup>, а также и потому, что о существовании колесниц и колесничих в Минусинской котловине в этот период ничего неизвестно<sup>97</sup>; еще более сомнительно, чтобы колесницы были в районе Томска, в то время уже таежном.

Во всех случаях, когда известно положение «загадочных» предметов в могилах Минусинской котловины и Томского могильника, они найдены возле бедра, таза или груди погребенного. Это обстоятельство заставило А. Н. Липского и М. Д. Хлобыстину предположить, что эти предметы пришивали к шаманскому костюму (А. Н. Липский основывался и на сходстве этих предметов с одной из привесок к эвенкийскому шаманскому костюму, хранящемуся в Ачинском музее). Однако привесок на шаманских костюмах всегда много, а описываемые предметы всегда находятся в погребениях по одному. Поэтому, рассматривая эти предметы как шаманскую принадлежность, автор данной книги считает их не подвесками, а навершиями шаманского посоха, «конем», на котором шаман совершает свои путешествия. Плоская или вогнутая нижняя сторона «загадочных» предметов очень удобна для прикрепления к палке-поперечине посоха. Подлинных шаманских посохов с таким навершием не сохранилось. Но извест-

<sup>93</sup> Обзор этих мнений см. в работах: С. В. Киселев, 1949; он же, 1960; П. М. Кожин, 1969; М. Д. Хлобыстина, 1970а.

<sup>94</sup> П. М. Кожин, 1968, стр. 38, 39; он же, 1969, стр. 32—37.

<sup>95</sup> Н. Л. Членова, 1963, стр. 55; М. Д. Хлобыстина, 1963, стр. 11, 12; она же, 1970, стр. 190, 191; А. Н. Липский. Архив ИА, р-1, д. 2119, л. 63, 73.

<sup>96</sup> Минусинский округ, ИМ. 1157—5. Об этом пишет и П. М. Кожин (1969, стр. 36); однако на стр. 33, рис. 3 он дает реконструкцию применения в упряжи и иньских, и карасукских «загадочных» предметов.

<sup>97</sup> Никаких остатков колесниц в Минусинской котловине не найдено; все могилы в Минусинской котловине, где встречены «загадочные» предметы, слишком малы для колесниц.

ны «конные трости» бурят, якутов и забайкальских эвенков, заканчивающиеся конскими или оленьими головками, расположенными под углом к трости, и обвешанные колокольчиками<sup>98</sup>. Сохранились и рисунки шаманских посохов с навершьем в виде «загадочного» предмета на шаманских бубнах тубаларов (северных алтайцев) (табл. 58, 1—3, внизу)<sup>99</sup>. Эти изображения называются «пура» или «бура» и также означают коня, оленя или козла, на котором путешествует шаман (у южных алтайцев, а часто и у северных, «пура» изображаются в виде козлов или коней). Шаманских тростей у современных алтайцев нет<sup>100</sup>, их функции целиком перешли на бубен. Все сказанное и сходство изображений на тубаларских бубнах с карасукскими «загадочными» предметами позволяют предполагать, что последние являются навершьями шаманских посохов, по-видимому, более архаичными, чем конные трости бурят и якутов, на которые шаман садится верхом и которые отражают эпоху всадничества, тогда как карасукские «загадочные» предметы — миниатюрные изображения ярма, являются воспоминанием об эпохе колесниц. Это предположение можно доказать значительно подробнее, и автор предполагает еще вернуться к этому сюжету. Возвращаясь к датировке могильника Аскыз, 1914, отметим, что наряду с яйцевидными и параболическими сосудами лугавского типа (табл. 39, 1, 10, 13) он содержит баночную керамику (табл. 39, 12, 15, 16, 20) и горшкovidный сосуд банновского типа (табл. 39, 9). Все сказанное позволяет датировать Аскыз, 1914 VIII—VII или VII в. до н. э.

Могильник Малые Копёны I, ограда 2, содержит очень тонкий нож (толщина клинка и ручки около 1 мм), со шляпкой, превращенной в плоское навершие — позднейший дериват ножей группы 7 (табл. 37, 15). Трапециевидное сечение клинка и общая форма сближают его и с ножами карасук-тагарскими, но все они гораздо массивнее. Кроме того, в этой ограде найдены три тагарских баночных чернолощенных сосуда и два горшка с невысоким узким горлом. Один из них (табл. 37, 16) сближается по форме как с некоторыми позднекарасукскими (табл. 15, 15, 17), так и с некоторыми сосудами банновской (табл. 37, 29) и карасук-тагарской группы (табл. 41, 11). Орнамент сосуда лугавский, но вертикальные тяжи из оттисков палочки уже

превращены в ромбы, что характерно для банновской и тагарской орнаментации. По всем этим данным могильник Малые Копёны I можно датировать VIII—VII или VII в. до н. э.

Могильник Думная гора наряду с лугавским параболическим сосудом (табл. 40, 2) содержит также баночный сосуд на низком поддоне, напоминающий и сосуд из Лугавского могильника (табл. 40, 3 и 31, 3), и сосуд из могильника Минусинск I банновский группы. В этом же могильнике встречены и типичный тагарский баночный сосуд VII—VI вв. до н. э. (табл. 40, 1), и тагарская плошка, сделанная из нижней части банки, которые и датируют могильник.

Другие лугавские могильники — Маткечик, Ортын-сорах, Карасук VIII — содержат только лугавскую и карасук-лугавскую керамику и обломки пожей, а могильники Аскыз, 1950, Барсучий лог, Солонечный лог, Ярки (могилы 35—37 и 38), Тагарский остров (курган 44), Тагарское озеро (курган 36), Табат — только лугавскую и карасукскую керамику и карасукские украшения. Поэтому от датировки их лучше отказаться. Правда, на некоторых сосудах могильника Карасук VIII есть узкие вытянутые треугольники, напоминающие ирменско-карасукскую орнаментацию поздних могильников у улуса Орак, а могильник Ортын-сорах имеет прямоугольные ограды, по углам которых врыты высокие камши, и все это похоже на тагарские ограды. Но это не слишком надежные датирующие признаки.

Сартакский клад содержит много датированных вещей. Найденный в нем нож с коротким черенком (табл. 36, 2) похож на ирменские ножи VIII—VI вв. до н. э. и большебереченские VII—VI вв. до н. э.<sup>101</sup>, близко напоминает нож из комплекса Чжаоуда во Внутренней Монголии VI в. до н. э. (табл. 26, 9 и 1—8)<sup>102</sup> и нож из поселения Хуншаньхоу в Южной Маньчжурии (табл. 25, 10). Комплекс поселения Хуншаньхоу дает и другие параллели Сартакскому кладу: подвески-шарики (ср. табл. 36, 16—19 и 25, 14), которые находят параллели также в могильнике Аскыз, 1914 VIII—VII или VII в. до н. э. (см. выше), зубчатые бляхи (ср. табл. 36, 6, 7 и 25, 16), двойные, или восьмерковидные, бляшки (табл. 36, 33—40 и 25, 15), круглые бляшки-пуговицы (ср. табл. 36, 31, 32 и 25, 17), височные кольца (ср. табл. 36, 26, 27 и 25, 18), шилья<sup>103</sup>. О дате комплекса Хуншаньхоу (конец VI в. до н. э.) уже говорилось выше (стр. 120). Костяные узкие стержни с круглыми отверстиями из Сартакского клада (табл. 36, 69—71) находят аналогию на поселении Каменный лог, откуда происходит роговой псаллий конца кара-

<sup>98</sup> Г. Н. Потанин, 1883, стр. 54, 55; V. Dioszegi, 1962, фото между стр. 32 и 33; С. В. Иванов, 1970, стр. 164, 165.

<sup>99</sup> А. В. Анохин, 1924, стр. 61, рис. 84, 86, стр. 65, рис. 97; С. В. Иванов, 1955, рис. 26, 2.

<sup>100</sup> Личное сообщение Л. П. Потапова (1958). Однако Г. Н. Потанин в 1883 г. упоминает о конных тростях черневых татар (т. е. тубаларов.) (Г. Н. Потанин, 1883, стр. 54).

<sup>101</sup> Н. Л. Членова, 1970, стр. 148, табл. 1, 6.

<sup>102</sup> О дате его см. ниже Экскурс 2, стр. 138.

<sup>103</sup> К. Hamada, N. Egami. 1938. fig. 24, 20.

сукской эпохи. Наконец, сосуд из Сартакского клада с узким невысоким горлом и сильно раздутым округлым туловом близок к сосуду из Малых Копён I; его орнамент — ромбы из лугавских «палочек» в сочетании с жемчужником — напоминает и орнамент сосуда из Малых Копён I, и бапновскую орнаментацию VIII—VII вв. до н. э. (табл. 37, 20, 23; 41, 31a), и раннетагарскую VI в. до н. э.<sup>103a</sup> Сартакский клад датируется VII—VI, скорее VI в. до н. э.

Из лугавских стоянок Минусинской котловины датированные вещи содержат Лугавская, Каменный лог и Ярки. О Лугавской стоянке уже говорилось. О стоянке Каменный лог у автора почти нет сведений (см. выше, стр. 117). Роговой трехдырчатый псалит с отверстиями в разных плоскостях говорит о позднекарасукской эпохе. Зажимное бронзовое копые, подобное копыю на табл. 70, 14, и типологический предок ссийминских копий (табл. 70, 15—18) — напротив, архаического типа. Оно несомненно восходит к роговым наконечникам копий, образец которых, поразительно близкий к копыю из Каменного лога, найден в Букачанском погребении бронзового века на Нижней Лене<sup>103b</sup>. Возможно, копые из Каменного лога пережиточное.

Материал со стоянки Ярки происходит из сборов и раскопок С. А. Теплоухова. Культурный слой содержал керамику лугавскую (табл. 54, 17—19, 20, 28, 36—39), андроновскую<sup>103в</sup> и, по видимому, раннетагарскую<sup>103г</sup>. Как они относились друг к другу, в дневнике С. А. Теплоухова не указано. Судя по тому, что на некоторых фрагментах широкие желобки тагарского облика сочетаются с лугавским орнаментом (табл. 54, 17—19), а на других фрагментах такие же желобки сочетаются с андроновским гребенчатым орнаментом<sup>104</sup>, эти три группы керамики должны быть близки друг к другу по времени, если не синхронны. Стоянка Ярки подтверждает, таким образом, позднюю дату андроновской культуры в Минусинской котловине. Найден и фрагмент карасукского сосуда с раздутым туловом и узкими длинными заштрихованными треугольниками, которые в ирменских и оракских памятниках относятся к VIII—VII вв. до н. э. (табл. 54, 24). Металлические вещи со стоянки Ярки известны только из сборов. Это косарь сосново-мазинского типа (аналогичный косарю на табл. 10, 53; о возможной дате таких косарей — VIII—VII вв. до н. э. — см. выше, стр. 42)<sup>105</sup>, тагарское шило

с шейкой и шляпкой VII—VI вв. до н. э.<sup>106</sup>, серьга с колокольчиком с шипами (табл. 54, 23), находящая аналогию в карасукском могильнике Малые Копёны III (VIII—VII или VIII—VI вв. до н. э.)<sup>107</sup>, и тройная фигурная литая бляха (табл. 54, 22), аналогии которой мне неизвестны. Предположительно можно датировать стоянку Ярки временем около VIII—VII вв. до н. э., но вполне возможно, что она существовала и более длительное время.

В статье 1963 г. автору приходилось уже писать о распространении керамики лугавского типа очень широко по таежной полосе Средней и Восточной Сибири. В настоящей книге на таблицах 55—56 представлены материалы стоянок района Красноярска: Монастырь, или Усть-Собакинская — табл. 55, 1—5; Няша — табл. 55, 6—10, 12—14; «Между с. Березовским и д. Есауловой» — табл. 55, 11; «Берег Енисея в районе Красноярска» — табл. 56, 1—4; Канска (Долгое озеро) — табл. 56, 5; «Между с. Анцырским и д. Барнаульской» — табл. 56, 6; Ангары (Патроны) — табл. 56, 7—10; Средней и Нижней Лены (Куллаты) — табл. 56, 11, 12, 16; Якутск, Облбольница — табл. 56, 13—15; пос. Сангарский — табл. 56, 17, 18; р. Ююкэ — табл. 56, 19—23; Кестримрюнгкя — табл. 56, 24). Датированный предмет — карасукский нож трудноопределимой группы, но не моложе пожеи группы 7 — найден лишь в карасукском слое Усть-Собакинской стоянки (табл. 55, 3); с этой же стоянки и со стоянки «Берег Енисея в районе Красноярска» происходит керамика с карасукским профилем (табл. 55, 1, 2, 5; 56, 3, 4). Керамика других стоянок Красноярского и Канского районов, видимо, бапновской формы и с орнаментами бапновского и раннетагарского лесного типа должна, вероятно, относиться примерно к этому времени. На стоянке у Облбольницы в Якутске найден обломок литейной формы для шестигранного кельта без ушков с орнаментом — рельефной полоской и бугорками, напоминающего кельт из Ладейского погребения в Красноярске (VIII—VII в. до н. э.)<sup>108</sup>. Стоянки Куллаты и Покровское, может быть, относятся также к бронзовому веку (найжены льячки со следами меди), а на стоянке Ююкэ найден кусочек железа.

## 2. Баиновская группа

К ней относятся 10 могильников (Бапнов улус; Абакан-церковь; Кривая; Мохова II; Минусинск I, курганы 4, 13, 16, 18; Самохвал, кур-

<sup>103a</sup> Н. Л. Членова, 1967, табл. 44, 4.

<sup>103b</sup> А. П. Окладников, 1946—1950, вып. 2, табл. XI, 6, стр. 70, 71.

<sup>103в</sup> ГЭ, 4340, 5—9 (фрагменты 19 сосудов).

<sup>103г</sup> ГЭ, 4340—13.

<sup>104</sup> ГЭ, 4340—9.

<sup>105</sup> МИМК ТГУ, 6261—355

<sup>106</sup> МИМК ТГУ, 6263—419.

<sup>107</sup> Л. П. Зяблин, А. А. Кривонос, М. А. Сабурова, 1966, рис. на стр. 21.

<sup>108</sup> А. П. Окладников, 1946—1950, вып. 3, стр. 37, 38, 40; он же, 1941, стр. 73, рис. 9, 3.

ган 9, могила II; Монок; Ильинская гора; Быстрая; Окунев улус, могила 12 (22), в которых преобладает керамика баночной формы, близкая к тагарской. Орнамент ее лугавский, с некоторыми видоизменениями: тяжи из оттисков палочки превращаются в ромбы из таких же оттисков; появляется жемчужник, может быть, под влиянием окуневской культуры (табл. 37, 9, 18, 20, 22, 23, 28, 41, 7, 13, 14, 31, 35; 48, 5). Кроме того, встречаются и округлые плоскодонные сосуды с узким горлом (табл. 37, 17, 29). Керамика байновской группы как бы промежуточная между лугавской и тагарской. Ножи из байновских могильников — с овальным кольцом (группа 14; табл. 7, 11, 13—24, 35) и «с аркой на кронштейне» (группа 15; табл. 7, 26—34, 36—42; 37, 21; 41, 32; 48, 6; 57, 4, 16—69) тоже являются как бы промежуточными между ножами карасукскими и тагарскими. Ножей группы 14 известно 40, из них в комплексах 2: Аскыз, 1914 (вместе с ножом группы 15; этот могильник датирован VIII—VII или VII в. до н. э. — см. стр. 120—122) и Кривая (в комплексе с двумя обломками ножей и одним миниатюрным примитивным ножом; табл. 37, 37—40; ножи на табл. 37, 38, 40, возможно, выродившиеся ножи группы 11). По форме ножи группы 14 очень близки к ножам группы 13, только ручка без желобка и сечение кольца другое. Однако по абсолютным размерам они меньше ножей группы 13 (общая длина и соответственно длина клинка и ручки), указатель стройности выше. Сечения клинка равномерно распределяются между тремя типами: треугольным, трапециевидным и типом сечения 9 на табл. 20. Треугольное сечение является преобладающим в группах 8—13 карасукских ножей, два других сечения свойственны группам 12, 13 (см. табл. 20), 15 и тагарским ножам. Спектральному анализу подвергнуто 11 ножей. Олово от 0,5 до 6% содержат  $81,2 \pm 12,8$  (68,4—94%) исследованных ножей (процент возрос по сравнению с группой 11, хотя и не значительно).  $54,5 \pm 15$  (39,5—69,5%) исследованных ножей содержат от 1 до 6% олова; это также немного выше, чем в группе 11. Наконец,  $18,2 \pm 11,6\%$  (6,6—29,8%) исследованных ножей содержат 5—6% олова; эта цифра близка к цифрам в группах 12 и 13. От 1 до 3% мышьяка содержат все 100% исследованных ножей (мышьяк обнаружен не во всех ножках групп 11—13). Но свыше 3% As ножи группы 14 не содержат, и в этом они снова близки к ножам групп 12, 13. Металлографическому анализу подвергнут один нож: он отлит в глиняной форме и подвергнут холодной ковке.

Дата ножей группы 14 (VIII—VII вв. до н. э.) определяется их близостью к ножам групп 12, 13 и 15; совместной находкой ножей

групп 14 и 15 в могильнике Аскыз, 1914; находкой ножа группы 14 (в могильнике Кривая) с таким же байновским инвентарем, с каким находят и ножи группы 15.

Происхождение ножей группы 14 от более ранних карасукских ножей с кольцами совершенно очевидно. Вероятно, наиболее близкие их предки — ножи с кольцами, подобные ножам группы 7. Ножи группы 14 распространены и за пределами Миусинской котловины: в Туве<sup>109</sup>, на Алтае<sup>110</sup> в Восточном Казахстане<sup>111</sup>, на Байкале<sup>112</sup>, в Монголии<sup>113</sup>. Названный нож с Алтая найден в комплексе с другим, майэмирским ножом с головкой барана, VII—VI вв. до н. э. Возможно, что это время — поздний предел бытования таких ножей.

Ножей группы 15 («с аркой на кронштейне») в Миусинской котловине и Красноярском районе найдено 69, из них 13 — в комплексах: Аскыз, 1914; Байнов улус; Самохвал, курган 9, могила II; Ильинская гора; Волчий лог I, ограда 1 (2 экз.); Капчалы; Подкуниинский; Салбык; Откин улус (2 экз.); Абаканский могильник; Нижняя Согра (табл. 7, 26, 28—34, 36—42; 19, 31, 32; 57, 16—69). По внешнему виду они сближаются с ножами групп 12, 13 и 14. Есть даже ножи, где наверху — нечто среднее между кольцом и аркой (табл. 7, 25, 35, 40 и др.). По характеристикам ножа, которые говорят об его прогрессивности, ножи группы 15 сходны с ножами поздних групп: так, у ножей группы 15 самый низкий процент обломанных клинков — всего  $13,4 \pm 4,1\%$  (см. табл. А). Величина центрального угла, отсутствие пипов или уступов, одинаковая ширина клинка и ручки — все это тоже сближает ножи группы 15 с ножами групп 12, 13. Преобладающие виды сечения клинка — трапециевидное ( $50 \pm 6,8\%$ , или 43,2—56,8%) и сечение 9 по табл. 20 (25,3—37,7%). Эти сечения встречались и в группах 12, 13, но единично (см. табл. 20), а в более ранних группах их нет. По составу металла группа 15 также сближается с группами 11—13 и 14. Так, от 0,5 до 5% олова содержат  $63,6 \pm 14,5\%$  (49,1—78,1%) исследованных ножей группы 15 — это близко к группе 12 и немного меньше (но незначимо), чем в группе 14.  $45,5 \pm 15\%$  (30—60,5%) изученных ножей группы 15 содержат 1—5% Sn. Наконец,  $36,4 \pm 14,5\%$  (21,9—50,9%) ножей

<sup>109</sup> Н. Л. Членова, 1966а, рис. 14, 11.

<sup>110</sup> Устье р. Чодры, впадающей в Чулышман. ГИМ, 24148/91, оп. 1554/XXXII. Место находки установлено по архиву ЛОИА, ф. 1, д. 46, за 1883 г., л. 14.

<sup>111</sup> С. С. Черников, 1960, стр. 258, табл. LXV. Семипалатинский музей, № 523.33

<sup>112</sup> Бухта Колокольная. Сборы Б. Э. Петри. ИМ, 364—751.

<sup>113</sup> В. В. Волков, 1967, рис. 3, 24.

группы 15 содержат 4—5% Sn. Эти цифры близки к тем, что имеются в группах 12—14. Металлографический анализ трех ножей группы 15 показал, что два из них отлиты в металлических формах и подвергнуты холодной ковке, а третий подвергнут горячей ковке и отжигу. Все это свойственно лишь ножам поздних групп — 8—13. Наконец, с поздними группами 12—14 группу 15 сближает и низкий процент орнаментированных ручек. Можно заключить, что ножи группы 15 — столь же прогрессивная и поздняя форма, как и ножи групп 11—14. Все указывает на то, что они синхронны.

Однако другие данные говорят о том, что ножи группы 15 нельзя выводить из ножей поздних групп. От этих последних они отличаются прежде всего небольшими абсолютными размерами и пропорциями: общая длина ножа мала, как в ранних группах 1, 2, 7; указатель стройности очень высок — 14,5 — и близок к указателю групп 1—4 и 7; процент хвостатых ножей в группе 15 выше, чем в группах 10—12 (но, правда, ниже, чем в группах 1—6); есть даже ножи, орнаментированные различно с двух сторон, чего совсем не бывает в группах 9—13, но что характерно для групп 1—7. Все это указывает на какую-то связь ножей группы 15 с ножами ранних групп 1—7. Сама «арка» по происхождению, видимо, связана отнюдь не с кольцом, а с грибовидной шляпкой<sup>114</sup>. Однако симметричная сегментовидная форма «арки» указывает на то, что и породившая ее шляпка должна была быть симметричной, полусферической, а не каплевидной, как шляпки ножей групп 1—7, а ножи групп 8, 9 с полусферическими шляпками по другим характеристикам далеки от ножей группы 15. Это заставляет предположить, что ножи группы 15 восходят к ножам, близким к ножам групп 1—7, но с полусферическими шляпками. В Минусинской котловине таких нет, но они есть на Алтае и в Восточном Казахстане<sup>115</sup>, где есть и много ножей «с арками на кронштейне». Может быть, происхождение ножей «с арками» можно связывать с этими районами, хотя для такого предположения пока мало материала.

В Минусинской котловине ножи группы 15 найдены как в памятниках с керамикой баиновской группы, имеющей лугавское, лесное происхождение (Баинов улус; Самохвал курган 9; Ильинская гора), так и с керамикой степной,

<sup>114</sup> Для иранских кинжалов с навершьем-аркой это прекрасно доказано: К. Р. Maxwell-Hyslop, *W. M. Hodges*, 1964, p. 51, fig. 1, a—b.

<sup>115</sup> Алтай — могильник Березовка I (М. П. Грязнов, 1947, рис. 6, 7); Восточный Казахстан — могильник Зевакино (раскопки Ф. Х. Арслановой 1967 г., ограда 160, пристройка 2); Ф. Х. Арсланова, 1969, стр. 403.

подкунинского типа (Калчалы, Подкунинский, Салбык, Откнин улус). Можно заметить, что формы ножей и их наверший в этих двух группах памятников несколько отличаются друг от друга: ножи памятников баиновского типа — с низкой, сегментовидной «аркой» с сегментовидным же отверстием, более короткие и широкие, иногда хвостатые, а ножи памятников подкунинского типа — с высокой «аркой», в которой прорезано круглое отверстие, они более длинные и узкие, хвостатые среди них редки; по форме и пропорциям они ближе к карасукским ножам групп 12, 13 и к раннетагарским. Разделив ножи группы 15 из случайных находок (для получения массовых серий) по форме навершья на эти две группы и сравнив их по некоторым характеристикам, находим, что это различие реально. Так, указатель стройности у баиновских ножей  $14,8 \pm 0,54$ , а у подкунинских ножей —  $10,4 \pm 0,07$ ;  $t$  между ними равен 8,15, разность существенна. Процент хвостатых ножей среди баиновских  $35,62 \pm 10,2$ , а среди подкунинских в 10 раз меньше —  $3,58 \pm 3,5\%$ ;  $t$  между ними 2,58, что соответствует  $P \approx 1 : 100$ . Различие можно считать значимым. Подкунинские ножи группы 15 можно считать степным вариантом ножей этой группы, баиновские — лесным, сохранившим в большей степени древние черты групп 1—7, о которых говорилось выше. За пределами Минусинской котловины известны только ножи баиновской разновидности, что позволяет считать подкунинские ножи местной минусинской особенностью. К ним мы еще вернемся.

Дата баиновских ножей группы 15 определяется как их близостью к позднекарасукским ножам групп 11—13 (VIII—VI вв. до н. э.) и 14 (VIII—VII вв. до н. э.), так и датированными аналогиями. Два ножа с «арками» найдены в Томском могильнике VIII—VII вв. до н. э. (табл. 25, 4, 5). Нож с вытянутой «аркой» найден в могильнике Ростовка под Омском (табл. 70, 8) с вещами сейминско-турбинского типа, общепризнанная дата которых XI—VIII вв. до н. э. обоснована ниже (см. Экскурс 2). Несколько ножей «с арками», как уже было сказано выше, найдено в могильнике Зевакино в Восточном Казахстане, содержащем и другие датированные предметы, как, например, застежку из белого камня (Ф. Х. Арсланова, 1969, стр. 403; она же, 1972, стр. 502), подобную найденным в могильнике Райков улус (табл. 51, 19) и других памятниках. Об их дате — VIII—VI вв. до н. э. — будет сказано ниже. В Китае нож «с аркой» и иероглифом «юань-тай» на клинке относится к эпохе чуньцю (VIII—V вв. до н. э.; табл. 25, 1). В Ордосе найдено несколько ножей «с арками». На ручке одного из них изо-

бражены животные, изогнутые в виде буквы S (табл. 25, 2). Животные в таком стиле, в той же позе изображаются и на ордосских книжалах типа акинаков скифской эпохи (табл. 25, 3).

Нож с «аркой» найден в Поволжье, в дер. Нырсы вместе с копьем позднеэллинистического типа и меларским кельтом, дата которых в Поволжье VIII—VI вв. до н. э.<sup>116</sup>, в Скандинавии — 1000—600 гг. до н. э.<sup>117</sup> Наконец, железный нож с «аркой», вытянутых пропорций, хвостатый, найден в Армении, в Астхиблуре, в комплексе храмового здания, вместе со скифским двупластным ромбическим шипастым наконечником стрелы VII—VI вв. до н. э.<sup>118</sup> Другие ножи из могильников баиновской группы (табл. 37, 26, 38, 40) датированных аналогий не находят.

Датированными вещами баиновских памятников оказываются еще гвоздевидные шилья (Баинов улус, Мохова II; табл. 37, 1, 25), характерные только для памятников карасук-тагарской эпохи и редких тагарских памятников VII в. до н. э.<sup>119</sup> В тагарскую эпоху их сменяют шилья с гвоздевидной шляпкой и шейкой. Баиновские гвоздевидные шилья известны в большереченской культуре Алтая (VII—VI вв. до н. э.)<sup>120</sup>, в Восточном Казахстане в комплексе с ножом «с аркой»<sup>121</sup>, в Киргизии в с. Кант в комплексе с ножом раннетагарского типа<sup>122</sup> и в Иране: в Сиалке В (табл. 25, 41; VIII—начало VII в. до н. э.)<sup>123</sup> и в Сузах (табл. 25, 42 VII—VI вв. до н. э.)<sup>124</sup>. Найденный в кургане 4 могильника Минусинск I «загадочный» предмет в форме ярма (табл. 37, 6) — до предела упрощенный и миниатюрный (длина его 10,5 см). Он того же типа, что предмет из Саргова улуса (табл. 50, 50), и даже более упрощенный, чем предмет из Райкова улуса, найденный со стрелами VII—VI вв. до н. э. (табл. 51, 17, 21).

Для баиновской группы характерно сохранение карасукских украшений, перстней с двумя

<sup>116</sup> По комплексам Аозино и Ахмылово. См.: Н. Л. Членова, 1971а, стр. 107, 108, рис. 48, 10—13.

<sup>117</sup> С. F. Meinander, 1954, S. 29—39.

<sup>118</sup> С. А. Есаян, 1968, стр. 94. Автор называет еще три подобных ножа из комплексов VII—V вв. до н. э. в Закавказье. Благодарю В. И. Козенкову за указание на эту статью и точные рисунки вещей и подробные сведения об условиях их находок.

<sup>119</sup> Н. Л. Членова, 1963, табл. 1.

<sup>120</sup> М. П. Грязнов, 1956, табл. XXI, 4, 5 (поселение Ближние Елбаны I).

<sup>121</sup> Жарминский р-н Семипалатинской обл. Семипалатинский музей, № 2960/2,3.

<sup>122</sup> А. Н. Бернштам, 1950, табл. XXXV, 1.

<sup>123</sup> Могила 74. R. Ghirshman, 1939, pl. LXXV, S. 917. Дата могилы 74 Сиалка В — 770/760 — 690/680 гг. до н. э. по: R. M. Boehmer, 1965, S. 814, 822.

<sup>124</sup> R. Ghirshman, 1954, pl. XLV, G. S. 1258-a; p. 19, 20, 31, 32, 100.

выпуклостями, коротких гвоздиков (Минусинск I, курган 4, табл. 37, 8, 7; курган 16, табл. 37, 49), лапчатых привесок, бляшек-пуговиц (Кривая; табл. 37, 32—34, 36), височных колец (Монок, табл. 41, 1; Кривая, табл. 37, 42; Мохова II, табл. 37, 2; Минусинск I, курган 16, табл. 37, 47, 48), аргиллитовых цилиндрических бус (Мохова II, табл. 37, 3), бронзовых пронизок (Минусинск I, курган 16), бронзовых обоймочек (Быстрая, табл. 37, 27). Дата баиновской группы по ножам групп 14, 15, гвоздевидным шильям, миниатюрному «ярму» и керамике почти тагарского типа — VIII—VII вв. до н. э., поздний предел бытования баиновских памятников — VI в. до н. э.

### 3. Подкунино-кокоревская группа

Она включает 10 могильников: Подкунинский; Салбык; Откнип улус, курганы 2, 4; Капчалы; Кокорева; Тагарский остров D; Тагарский остров А, В; Саргов улус, курганы 3, 7, 10, 12; Минусинск I, курган 17; Джесос. Эта группа также переходная карасук-тагарская (найденные в ее курганах ножи не карасукские и не тагарские) и представляет как бы степной вариант баиновской группы. В могильниках Подкунинский, Салбык, Капчалы, Откнип улус, курганы 2 и 4, найдены ножи «с аркой» (группы 15) описанной выше степной, или подкуниновской, разновидности (длинные, узкие, с прорезанным в «арке» круглым отверстием — табл. 44, 5, 25, 39; 48, 12, 14). Выше уже говорилось, что это — местная вариация, не встречающаяся за пределами Минусинской котловины. Их навершие иногда напоминает кольцо ножей групп 11—13 и с этими группами они сближаются своими пропорциями.

Комплекс вещей, в котором они находятся в погребениях, не отличается от баиновского комплекса: гвоздевидные шилья (Капчалы, Откнип улус — табл. 44, 20; 48, 11), маленькие дисковидные зеркала (Капчалы, табл. 44, 19), бронзовые короткие «гвоздики» (Капчалы, Салбык, табл. 44, 21, 26, 41), бляшки-пуговицы и височные кольца из проволоки (Салбык, табл. 44, 30, 32). Формы керамики также близки к баиновской: преобладают баночные сосуды (табл. 44, 23, 24, 28, 34—37, 43—45; 48, 1, 3, 4, 7, 8, 16, 19) и есть подобные карасукским округлые сосуды с суженным горлом (табл. 44, 47; 48, 2). Однако лугавская орнаментация отсутствует. 12 из 21 сосуда вообще без орнамента. В орнаменте остальных преобладают широкие желобки, иногда такие же, как тагарские (табл. 44, 48), иногда — еще более широкие, свойственные только этой группе памятников (около 2 см шириной — табл. 44, 28, 43; 48, 7, 21). Встречаются и каплевидные насечки, ино-

да группами, по-карасукски (табл. 44, 42; 48, 1). Орнаменты эти относятся к степным. У большинства сосудов край скошен наружу. Это также особенность степной керамики (табл. 44, 23, 28, 34, 36, 37, 42, 43, 47; 48, 1, 3, 4, 7, 13, 19, 21). Наконец, в могильнике Откнин улус найдены тонкие бронзовые полусферные бляшки, иногда с выпуклыми точками по краю (табл. 48, 15—17). Сходство комплексов рассмотренных памятников, содержавших ножи подкунинской разновидности группы 15, с комплексами бановскими позволяет считать их синхронными и относить к VIII—VII вв. до н. э. В могильнике Салбык найден и дополнительный датирующий предмет — дугообразная застежка из очень мягкого белого камня (гипса?) (табл. 44, 40). Подобные дугообразные застежки из белого камня известны на Алтае в могильнике Ближние Елбаны VII (VII—VI вв. до н. э.)<sup>125</sup> и в Иране, в могильнике Сялк В (VIII—VII вв. до н. э.; табл. 25, 29). Выше уже говорилось о дугообразных застежках из бронзы в «Могильнике по дороге из совхоза в Сарагаш» (около VII в. до н. э.) и из клыка животного в тагарском могильнике Быстрая (VII—VI вв. до н. э.) (стр. 55).

Автору уже приходилось писать в работах 1953, 1954, 1960, 1961, 1963, 1967 гг. об андроновском происхождении тагарской баночной керамики, орнамента из широких желобков на ней и тагарских тонких бронзовых круглых бляшек с точками по краю. Это андроновское влияние проявляется еще в предтагарское время в рассматриваемой здесь подкунинской группе памятников. Кроме приведенных выше массовых примеров этого андроновского влияния, можно указать и на более редкую горшковидную форму сосуда и бочонковидные сосудики из Салбыка и Джесоса, находящие андроновские параллели (ср. табл. 59, 1 и 2, 15 и 19).

Степная предтагарская керамика и гвоздевидные шилья сочетаются не только с ножами «с арками», но и с ножами других групп: трехколычатые (Тагарский остров, курган В, табл. 49, 14; Кокорева, табл. 49, 28), ножами без навершья, с обвитой ручкой (Тагарский остров, курган D, табл. 49, 5; Джесос, табл. 49, 39), ножом с валиком (Джесос, табл. 49, 35). В отличие от ножей групп 14 и 15 эти ножи не образуют массовых серий, они единичны. Они не встречаются ни в карасукских, ни в тагарских памятниках, а только в переходных карасук-тагарских, и тесно связаны с ножами позднекарасукскими и переходными карасук-тагарскими групп 14 и 15. Навершье трехколычатых ножей (табл. 49, 14; 57, 11), очевидно, восходит к ножам с очковидным навер-

<sup>125</sup> М. П. Грязнов, 1956, табл. XVI, 11.

шьем и третьим дополнительным колечком (табл. 10, 38); два нижних кольца у ножа на табл. 49, 14 уже превратились в ямки, а у ножей на табл. 57, 11 и 49, 28 — в простые округлые выступы. Известен, впрочем, и тагарский трехколычатый нож, у которого сохранились все три колечка (табл. 57, 80), и даже железный трехколычатый нож самого конца тагарской или таштыкской эпохи (табл. 57, 81). Навершья трехколычатых ножей, где нижние кольца превращены в простые выступы (табл. 49, 28), смыкаются также с ножами «с кольцом на кронштейне» (известно три экземпляра, табл. 57, 8—10); орнамент на ручке одного из них (табл. 57, 8) близок к орнаменту на ручке ножа с атрофированными кольцами (табл. 49, 28). В свою очередь, ножи «с кольцом на кронштейне» связаны с ножами «с арками на кронштейне»: у последних иногда «кронштейн» выделяется рельефом (табл. 57, 23, 26). Форма трехколычатого ножа из Тагарского острова В (табл. 49, 14) отчетливо напоминает некоторые из ножей «с арками»: клинок немного шире ручки (ср. табл. 49, 14 и 7, 41, 44), спинка клинка в нижней части резко скошена к лезвию (ср. табл. 49, 14 и 7, 32, 33 и др.), в чем, вероятно, сказывается еще воспоминание о коленчатой форме ножа. Другие трехколычатые ножи по форме ближе к тагарским.

Нож с орнаментом на ручке, имитирующим обмотку (табл. 49, 5) восходит к карасукским ножам с таким орнаментом (табл. 5, 9 и др.). Этот же орнамент встречается и на переходных карасук-тагарских ножках групп 14, 15 (табл. 7, 34, 35; 57, 3, 4) и некоторых позднекарасукских клижалах и удилах той же эпохи; по-видимому, для нее он наиболее характерен. Как пережиток, встречается иногда и на тагарских ножках, но крайне редко. Верхняя часть ножа «с обмоткой» (табл. 49, 5) безусловно происходит от шляпки, поднятой вверх, как это бывает на некоторых карасукских ножках. По форме нож приближается к тагарским, но менее строен.

Нож с рубчатым валиком (табл. 49, 35) в комплексах Минусинской котловины аналогий не находит. Из случайных находок известно еще два близких ножа<sup>126</sup>, вероятно, той же эпохи. Нож с рубчатым валиком найден в могильнике Зубовка в Туве в кургане VII—VI вв. до н. э.<sup>127</sup> и в могильнике Зевакино в Восточном Казахстане (VIII—VII вв. до н. э.)<sup>128</sup>. Форма рассматриваемого здесь ножа из Джесоса (табл. 49, 35) почти тагарская. Скорее всего, он относится к VII в. до н. э.

В кургане 17 могильника Минусинск I найде-

<sup>126</sup> Табл. 57, 6 и Н. Л. Членова, 1967, табл. 37, 39.

<sup>127</sup> Н. Л. Членова, 1966а, стр. 48, рис. 14,7.

<sup>128</sup> Ограда 47. Раскопки Ф. Х. Арслановой 1971 г.

ны обломок ножа явно карасук-тагарской формы, гвоздевидное шило (табл. 48, 25, 26) и тагарский нож VII—VI вв. до н. э. (табл. 48, 22).

В кургане 12 у улуса Саргова найдено два ножа одинаковой формы, но с разными навершиями: один нож тагарский, «с кольцом в ручке» (табл. 50, 42), VII в. до н. э. Навершие другого восходит к «арке на крошштейне», несколько видоизмененной (табл. 50, 41). В том же кургане 12 найдены два тагарских шила со шляпкой и шейкой и дисковидное зеркало с бортиком. Весь инвентарь кургана типичен для VII в. до н. э.

Тагарские шила со шляпкой и шейкой найдены и в других курганах этой группы (Джесос, Тагарский остров, курган В — табл. 49, 10, 38), иногда в одном кургане с карасук-тагарскими гвоздевидными шилами (табл. 49, 2, 3, 7). Датированными предметами в этой группе являются также бронзовые литые воронковидные бляшки с петелькой внутри (табл. 49, 6, 11). В отличие от полушарных бляшек-пуговиц, время бытования воронковидных бляшек довольно ограничено: переходные карасук-тагарские памятники в Минусинской котловине; VIII—VII вв. до н. э. в Причерноморье<sup>128а</sup>. В могильнике Саргов улус найдена фигурная бронзовая бляха (табл. 44, 8, 9). Очень близкие аналогии ей известны в Ордосе (случайные находки, табл. 25, 24—26) и в могильнике Сяцзядянь (Внутренняя Монголия) (табл. 25, 22) с инвентарем, типичным для культуры каменных ящиков, или верхнесяцзяньской, конца эпохи чуньцю (VIII—V вв. до н. э.)<sup>128б</sup>. Р. Шлоссер в свое время считал такие бляхи «цикадными деньгами», основываясь на изображениях в старых китайских книгах<sup>128в</sup>. Однако никто из авторов позднейших нумизматических работ не подтвердил этого определения. Попытки Э. А. Новгородовой выводить из этих блях карасукские лапчатые привески<sup>129</sup> лишены оснований по соображениям как хронологии, так и типологии. Данные предметы — бляхи для нашивания, на что указывают петельки на обороте некоторых экземпляров (табл. 25, 25), а лапчатые привески влетали в косы.

Керамика кокоревской подгруппы также в основном баночная, неотличимая, как правило, от тагарской (табл. 49, 9, 21, 23—27, 29, 33, 34, 40; 50, 49 и др.). Встречаются округлые сосудики, по форме восходящие к карасукским

(табл. 49, 17, 30; 48, 21), но иногда украшенные тагарским желобчатым орнаментом (табл. 49, 17). Бочонковидный сосудик из Джесоса (табл. 49, 34) точно такой же, как сосудик из могильника Салбык (табл. 44, 48), где найден нож группы 15. Сосуды не баночной формы в кокоревской подгруппе часто бывают розового или красноватого цвета, как и в тагарских памятниках VII—VI вв. до н. э. Розовый округлый сосудик на поддоне с налепным орнаментом в виде шишечек и «бегущей волны» (табл. 49, 16) уникален. Форма его близка к некоторым карасукским сосудам, о которых говорилось при рассмотрении керамики лугавской группы (см. выше, стр. 118—119). Сосудик того же цвета и формы, с налепными шишечками, но без «волны», найден в тагарском могильнике Усть-Ерба VII—VI вв. до н. э.<sup>130</sup> Подобный же сосуд (без орнамента) найден в могильнике Гришкин лог<sup>131</sup>, датированном тагарскими ножами «с кольцом в ручке» и с валиком и имитациями раковин каури<sup>132</sup> VII в. до н. э. Округлые сосудики без поддонов, с налепами-шишечками известны в ирменской культуре (VIII—VII вв. до н. э.) и в могильнике Дандыбай (то же время; табл. 12, 12, 14). Орнаменты керамики, как правило, степенные (широкие желобки). На трех сосудах встречен лесной орнамент — жемчужник (табл. 49, 9, 27, 40). Украшения в кокоревской подгруппе преобладают тагарские (тонкие бронзовые бляшки с точечным орнаментом, клыки кабарги (табл. 49, 4, 12, 15, 18, 19, 36; 50, 47, 48), но в Саргове улусе есть провололочные височные кольца (табл. 44, 11, 14, 15).

В целом основное время существования памятников подкуинско-кокоревской группы падает на VII в. до н. э. Подкуинские памятники, возможно, немного более ранние, частично могут заходить в VIII в. до н. э., а наиболее поздние из кокоревских — в VI в. до н. э.

К переходной карасук-тагарской эпохе, вероятно, относятся и некоторые ножи, известные только в случайных находках, вне комплексов: ножи с асимметричным кольцом (табл. 57, 14, 13) и ножи с грибовидными шляпками (табл. 57, 75—77). Ножи с асимметричным кольцом по форме, сечению, пропорциям очень сходны с ножами группы 15. Об их поздней дате уже шла речь выше, в связи с датой ножа из Тукайского клада (VIII—VII или VII в. до н. э.). На синхронность ножей с асимметричным кольцом и ножей группы 15 указывает и одинаковый орнамент на ручках ножей тех и других в Ордосе (табл. 24, 24, 25). Ножи со шляпками (табл. 57,

<sup>128а</sup> И. В. Яценко, 1959, табл. III, 2, 4.

<sup>128б</sup> Верхний слой стоянки Сяцзядянь соответствует эпохе западного чжоу и чуньцю (X—VIII вв. до н. э. и VIII—V вв. до н. э.). Могильник перекрывает верхний слой стоянки (Внутренне-Монгольская экспедиция..., стр. 8С).

<sup>128в</sup> R. Schlösser, 1937, S. 116—120.

<sup>129</sup> Э. А. Новгородова, 1970, стр. 145, рис. 45, стр. 152.

<sup>130</sup> Н. Л. Членова, 1967, табл. 41, 2.

<sup>131</sup> Отчет Г. А. Максимова за 1960 г., архив ИА, р-1, д. 2131, рис. 69, 8.

<sup>132</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1958 г., архив ИА, р-1, д. 1814, л. 46, 48—50.

Хронологическая таблица памятников карасукской эпохи в Минусинской котловине

Дата в. до н. э.	Карасукские	Лугавские	Банновские	Подкуинско-ноо- ревские	Смешанные карасук- тагарские	Раннетагарские с карасук- тагарскими пережитками
VII — VI	Карасук I; Чернова	Думная гора; Сартак- ский клад			Карасук I, могилы 23— 25, 28, 29; Туран II, кур- ган 5	Самохвал, курга- ны 4, 5; Страп- ной лог; Ужур, раскопки Карцо- ва
VII	Быстрая, могилы 1—3; Бенинская МТС; Каменка II; Ужур; Усть- Ерба, Ярми I			Джесос; Саргов улус, курганы 7, 10, 12, 3; Минусинск I, курган 17; Тагарский о-в, А, В; Та- гарский о-в Д; Кокон- рева	Откнин улус, курган 9; Цемур, раскопки Кузене- цова; Красноярского; Гришкин лог	
VIII—VII или VIII—VI	Абакан; Бельгара; Быстрая III; Коргенчер; Иадейки; Малые Ко- ленды III; Медведка; «Могильник по дороге в Саргашо»; Мохов улус; Откнин улус; Окунев улус; Коллин улус; Орак на болоте; Орак-Красная гора; Сухое оз. II; Тукай; Уйбат; Царков улус	Аскыз, 1914; Абакан- мост; Малые Колены; стоянка Ярми	Абакан-церковь; Баб- гов улус; Быстрай; Бельнская гора, Кри- вая; Минусинск I, кур- ганы 4, 16, 13, 18; Мо- нок; Мохова II; Окунев улус, могила 12(22); Са- мохвал, курган 9, моги- ла II	Капчалы; Откнин улус. Курганы 2, 4; Подкуин- ский; Салбык		
XI/X— IX—VIII	Бейская шахта; Карасук IV;	Кривинское; Лугавское; Лугавская стоянка				
X—IX	Карьер у ст. Минусинск; Немир					
XII—XI	Верхний Аскыз	Волчий лог				
XIV/ XIII—XI		Улус Федоров II Улус Федоров I				

75—77) по форме и пропорциям — почти тагарские. Они напоминают также ножи из Зевакинского и Березовского могильников VIII—VII и VII—VI вв. до н. э. (см. выше, стр. 125).

#### 4. Смешанная карасук-тагарская группа

К ней относятся могильники: Откнин улус, курган 9; Райков улус; Немир (раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского); Туран II, курган 5; Гришкин лог; Карасук I, могилы 23—25, 28, 29; Тагарский остров, 1893 г.

В отличие от переходных карасук-тагарских памятников подкуниинско-кокоревской группы, где встречены вещи, по типу переходные между карасукскими и тагарскими, инвентарь памятников рассматриваемой группы представляет собой механическое смешение карасукских и тагарских вещей или карасукских вещей и тагарского погребального сооружения. Дату памятников определяют их тагарские ингредиенты. Как сочетаются карасукские и тагарские составные элементы в перечисленных памятниках — уже сказано выше, при описании этих памятников. Остановимся на их датах. Дату кургана 9 в могильнике Откнин улус определяет инвентарь всего остального, раннетагарского могильника Откнин улус (VII в. до н. э.) и двух курганов (2 и 4) с переходным карасук-тагарским инвентарем подкуниинского типа (также VII в. до н. э.). Дату кургана в Райковом улусе определяют тагарские стрелы и тагарский нож VII—VI вв. до н. э. (табл. 51, 17, 15). Этой дате не противоречат и найденные здесь же карасукский нож группы 12 (табл. 51, 14), «загадочный» предмет позднего типа (табл. 51, 21) и раннетагарский чекан (табл. 51, 16).

В могильнике Райков улус найдена прямая застежка из белого камня (аргиллита?) (табл. 51, 19). Такие застежки найдены на Алтае (Ближние Елбаны VII, табл. 25, 27), в Северной Туве (курган Аржан, раскопки М. П. Грязнова, 1971 г.; VII в. до н. э.), в Восточном Казахстане (могильник Зевакино, раскопки Ф. Х. Арслановой 1971 г., VIII—VII вв. до н. э.; Ф. Х. Арсланова, 1972, стр. 502), в могильнике Спалк В в Иране (могила 15, конец VIII—VII в. до н. э., табл. 25, 30), в Березовском могильнике на Северном Кавказе (VIII—VII вв. до н. э., табл. 25, 28) и в могильнике Балки на Украине (Запорожская обл., раскопки В. И. Бидзиля 1971 г., VIII—VII вв. до н. э.). Дату кургана 5 в могильнике Туран II определяют тагарские вещи VI в. до н. э.: однодырчатые ножи с невыделенной ручкой и с навершьем в виде фигурки животного, имитация каури, костяная бляшка в виде свернувшегося хищника (см. выше, стр. 113).

Курган на Немире, типично тагарский по устройству, содержал карасукский сосуд с узкими вытянутыми заштрихованными треугольниками на плечах (табл. 51, 30), по-видимому, близкий к керамике позднекарасукского могильника Орак. Дата — видимо, около VII в. до н. э., точнее определить трудно.

Могильник Гришкин лог, содержащий почти весь тагарский инвентарь и карасукские бляшки-пуговицы (табл. 41, 16, 17), в 50—60-х годах продолжала раскапывать Красноярская экспедиция. Наряду с тагарскими здесь найдены и карасукские сосуды<sup>133</sup>, и карасукский короткий «гвоздик» (курган 8, могила 1)<sup>134</sup>. Дата определяется тагарскими ножами «с кольцом в ручке», с валиком и имитациями каури<sup>135</sup> — VII в. до н. э. Предположительно к этому же времени относятся и курган на Тагарском острове, 1893 г., в котором был найден сосуд на четырех ножках (табл. 41, 30), близкий к сосуду из Гришкина лога (табл. 41, 18), и курган на оз. Шира (раскопки 1925 г.) с таким же сосудом (табл. 41, 25). Сосуды на четырех ножках в памятниках тагарской культуры неизвестны, и тагарской керамике такие формы чужды. Но они в явном родстве с сосудами на трех ножках, широко распространенными в памятниках карасукского круга от Ирана (Спалк В, Хурвин)<sup>136</sup> до Монголии и Маньчжурии<sup>137</sup>. Они восходят к сосудам из коровьего вымени, сохранившимся и до наших дней у некоторых народов, в том числе у алтайцев<sup>138</sup>.

Наконец, могилы 23—25, 28 и 29 могильника Карасук I датируются найденными в них тагарскими сосудами (табл. 41, 8—11) VII—VI вв. до н. э. Этому не противоречит и дата могил с карасукским инвентарем (см. выше, стр. 53, 54, 58, 59, 62).

#### 5. Группа раннетагарских памятников с пережитками переходного карасук-тагарского периода

Эта группа включает могильники: Ужур, Новоселово, Самохвал (курганы 4 и 5), Страшной лог, Мельничный лог. Их инвентарь — тагарский, но встречены и отдельные вещи подкуниинско-кокоревского типа (гвоздевидные шилья — Ужур; Самохвал, курганы 4 и 5; Страшной лог, табл. 50, 23, 35, 38; 51, 2, 8; коническая бляха —

<sup>133</sup> Отчет Г. А. Максимова за 1960 г., архив ИА, р-1, л. 2131, рис. 69, 3.

<sup>134</sup> Отчет М. П. Грязнова за 1958 г., л. 48.

<sup>135</sup> Там же, л. 46, 48—50.

<sup>136</sup> R. Ghirshman, 1939, pl. XVIII, 9; L. Vanden-Berghe, 1959, Pl. XXV, 192; XXVI, 201.

<sup>137</sup> Внутренне-Монгольская экспедиция... табл. 6, 2 и др.

<sup>138</sup> Э. В. Зиберт, 1953, рис. 6, 7 и стр. 94—96.

Самохвал, курган 5, табл. 50, 39; некоторые особые формы сосудов, табл. 50, 18, 19, 31, 32; 51, 4). Дата могильников Ужур, Самохвал (курганы 4 и 5), Страшной лог определяется найденными в них тагарскими ножами «с кольцом в ручке» VII в. до н. э. (табл. 50, 27, 33; 51, 1, 7) и без выделенной ручки, с одним или двумя отверстиями (табл. 50, 26; 51, 6), VII—VI вв. до н. э.

Оранжевый сосудик с двумя треугольными ручками из Ужурского могильника (табл. 50, 18) находит некоторые датирующие параллели: такая ручка найдена в могильнике Бегазы VIII—VII вв. до н. э. в Центральном Казахстане (табл. 12, 31) и на сосудах из Кунгайского могильника в Фергане VII—VI вв. до н. э.<sup>139</sup> Почти идентичный ужурскому сосуд происходит из Хурвина в Иране<sup>140</sup>, но, к сожалению, не из раскопок, а из коллекции Малекки, а она содержит вещи как IX в. до н. э., так и VIII—VII вв.

<sup>139</sup> Н. Г. Горбунова, 1961, стр. 178, рис. 6, 14.

<sup>140</sup> L. Vanden-Berghe, 1959, Pl. XVI, 134.

до н. э., соответствующие некрополю Спаяк В и VII—VI до н. э.<sup>141</sup>, так что дата этого сосудика неопределенна. Формы сосудов из Страшного лога (табл. 51, 4) и Новоселова (табл. 50, 32) сильно напоминают андроновские (ср. на табл. 59, рис. 3, 4 и рис. 5, 6). Орнамент из широких желобков, расположенных по самой широкой части тулова (табл. 50, 19, 31) также свойствен андроновским сосудам федоровского типа (где он разделяет орнаментальные зоны; например, на сосудах из могильника Орак) и позднеандоновским сосудам, где орнамент беднее и остаются иногда только одни желобки поперек тулова (Алексеевка). Расположение могильников Ужур, Новоселова, Страшной лог в северо-западной части Минусинской котловины, где андроновское население преобладало над карасукским<sup>142</sup>, обусловило особенно сильное влияние андроновской культуры на раннетагарскую именно в этом районе.

<sup>141</sup> R. Dyson, 1965, p. 202, 211.

<sup>142</sup> См. выше, часть I, главу 2, стр. 80—81 и карту 1.

## Экскурс 1

### О КУЛЬТУРНОЙ И ЭТНИЧЕСКОЙ ОБЩНОСТИ КАРАСУКСКОЙ И ДРУГИХ КУЛЬТУР ЕВРАЗИИ<sup>1</sup>

Подобно тому как в I тыс. до н. э. в степях Евразии существовали близкие друг другу скифообразные культуры, образующие так называемый скифский мир, в предшествующий, доскифский период, во второй половине II и начале I тыс. до н. э. существовала другая общность родственных культур, территориально еще более широкая, чем скифская: от Тихого океана до Центральной Европы. Эта общность обнаруживается при сопоставлении многих категорий предметов тех археологических культур, которые распространены на этих территориях. Причем если территории, составляющие скифский мир, объединяются на основании металлических предметов: оружия, принадлежностей конского убора, украшающего оружие и конский убор звериного стиля, бронзовых котлов и зеркал специфических форм, а керамика, украшения и обряд погребения в разных частях этого скифского мира различны, то общность, которая служит темой данного доклада, несколько иного рода. В число сходных предметов здесь входят не только оружие и конский убор, но и ножи, керамика, украшения и некоторые черты погребального обряда.

Это сходство удобнее всего рассмотреть на конкретных примерах. Для наглядности сходные вещи сведены в таблицы трех типов: первый тип таблиц демонстрирует многочисленные сходные рядовые предметы, характерные для очень широких территорий в пределах

рассматриваемой общности (табл. 60—64, 66). На таблицах второго типа сравниваются между собой предметы всего лишь с двух или трех территорий, очень удаленных друг от друга; предметы эти тем не менее обнаруживают чрезвычайно близкое сходство (табл. 63, 1—15, 65, 66). Наконец, таблицы третьего типа кратко характеризуют культуры различных географических районов, входящих в рассматриваемую общность, их специфику и сходство с другими районами (табл. 67—68).

Чрезвычайно распространенным на всей рассматриваемой территории видом оружия были бронзовые наконечники стрел, плоские (двухлопастные) с треугольным пером и опускающимися клизу двумя жальцами, черешковые. Такие стрелы распространены в Китае (с XIII в. до н. э. до середины I тыс. до н. э.), в Мальчжурин, изредка встречаются в Сибири, известны в Восточном Казахстане (андоновская эпоха), в Южной Туркмении (900—650 гг. до н. э.), в Кашане (Иран, 1200—800 гг. до н. э.), Луристане, Талыше (середина XV—XIII вв. до н. э.), Азербайджане, в большом количестве в Малой Азии (не позже 1200 г. до н. э.), в Крите и в Европе: в Венгрии, Австрии и других районах гальштатской культуры (до VI в. до н. э.), а также и за ее пределами, террамары Италии (XIII—VIII вв. до н. э.), Франция (1300—900 гг. до н. э.). — см. табл. 60, 1—32. Вариант этого типа — со втулкой — больше всего распространен в Европе (Венгрия, территория гальштатской культуры с XI по VI вв. до н. э.), но встречается и в Малой Азии, и далеко на Востоке, например в Минусинской котловине (табл. 60, 33—36).

<sup>1</sup> Выступление на VII МКАЭН, август 1964. Краткое издание см.: Н. Л. Членова, 1970а.

Наиболее ранние медные черешковые наконечники стрел этого типа известны в Малой Азии (Алишар II — 1900—1600 гг. до н. э., табл. 60, 37, и Троя II — третья четверть III тыс. до н. э.). Если прототипами форм стрел обычно считают форму копий, то прототипами данной формы может считаться медное копьё из Ура времени Убейд (табл. 60, 38).

На той же территории распространены так называемые кинжалы с шипами, или с прямым перекрестием, характеризующиеся следующими особенностями: полая ручка у более ранних экземпляров (у более поздних — сплошная), навершие обычно в форме грибовидной шляпки, перекрестие — в виде двух выступов, торчащих в стороны, а иногда слегка опущенных книзу; ручка часто бывает украшена колечками. Эти кинжалы известны в следующих местах: Китай, Ордос, Тува, Минусинская котловина (дата их здесь — карасукская культура, конец II — начало I тыс. до н. э.), Алтай, окрестности Томска, Узбекистана, Среднее Поволжье и Прикамье, Пензенская область, Северный Кавказ (бронзово-железные кинжалы, около VIII в. до н. э.), Малая Азия (1300—1200 гг., по Т. Боссерту, или даже 2000—1750 гг. до н. э., по К. Шефферу). Крит, Среднее Поднепровье, Румыния, Венгрия, Силезия и юг Австрии (VIII — начало VII в. до н. э.). В целом дата их — конец II — начало I тыс. до н. э. (табл. 61, 1—33).

При рассмотрении серии этих кинжалов бросается в глаза ненужность полой ручки на некоторых из них, отлитой вместе с клинком (карасукские и ордосские кинжалы). Можно предположить, что вначале полая ручка и клинок отливались отдельно, а затем клинок вставлялся в ручку и закреплялся для прочности шпеньками, продетыми в отверстия в ручке. Такие кинжалы действительно имеются, например кинжал из Соли в Малой Азии, самый ранний в данной группе кинжалов. В нижней части ручки, с боков иногда делали опускающиеся вниз выступы, предохраняющие руку от ранения, как на кинжале из Кобани. Впоследствии ручку и клинок стали отливать вместе, и ручку по традиции еще некоторое время изготовляли полой, а затем ее стали делать сплошной и более плоской. С уплотнением ручки и выступы в ее нижней части стали плоскими и превратились в шипы, или прямое перекрестие. Постепенно шипы стали делать более длинными, что заменяет прогресс этого вида оружия. После того как ручку стали отливать вместе с клинком, отверстия в ручке, служившие для укрепления стержня клинка, превратились в простой кольчатый орнамент. Но в тех районах, где к этому времени уже появилось железо, клинок делали железным и вставляли в бронзовую ручку (Северный Кавказ, Поволжье, Причерноморье и др.), причем ручка иногда все еще изготовлялась полой.

Прототипы этих кинжалов имели изготовленные отдельно клинок и полую ручку. Один из них, с еще кремневым клинком и костяной ручкой, происходит из додинастического Египта (табл. 61, 34). У него такая же грибовидная шляпка и опущенные вниз шипы, как, например, на кинжале из Кобани (табл. 61, 23). Подобный же, но медный кинжал найден в одной из царских гробниц в Уре.

На той же территории распространены принадлежности конского убора (табл. 60, нижняя половина): удила и псалии определенных типов и крестообразные трубочки для перекрестия ремней. Последние известны из следующих мест: Китай (инь и чжоу), Ордос, Тибет, Минусинская котловина, Северный Кавказ, Венгрия, Болгария, Югославия, Австрия (в последних четырех районах — в комплексах около VIII в. до н. э.). Удила с двойными внешними кольцами и с одинарными кольцами и стержнями с орнаментом, имитирующим обмотку, выделены С. Галлушем, Т. Хорватом и

А. А. Иессеном из числа других удил как предкифские. Оба типа известны в Венгрии и на Северном Кавказе, встречаются в Поволжье и в Минусинской котловине. Псалии — трехдырчатые, с концами, увенчанными грибовидными шляпками, — есть в Венгрии, на Северном Кавказе и в Минусинской котловине. Другой тип псалий — с тремя выступающими колечками и концов в виде ложечки — известен в Болгарии, Венгрии, на Северном Кавказе и в Поволжье. Близкой формы псалий, с «ложечкой», но с двумя, а не тремя колечками происходит из Ордоса. Другой его конец украшен головкой животного в характерном карасукском зверином стиле (табл. 62, 17).

Звериный стиль должен быть здесь также упомянут как один из компонентов рассматриваемых культур. Он представлен в карасукской культуре Минусинской котловины, в Забайкалье, Монголии, Ордосе, на пеннских бронзах Китая, в Синьцзяне, Луристане, Северном Кавказе и в гораздо меньшей степени — в гальштатской культуре. Разбору особенностей этого раннего звериного стиля и его происхождению был посвящен особый доклад. Напомним здесь, что автор вслед за Э. Герцфельдом выводит этот стиль из луристанских бронз и печатей типа Керкук (середина II тыс. до н. э.); последние в свою очередь связаны с искусством Месопотамии еще III тыс. до н. э.

Следующая категория массовых предметов, распространенных на всей этой территории, — это бронзовые ножи нескольких близких друг к другу типов: 1) с прямой ручкой и дугобразной выпуклой спинкой, конец лезвия часто хвостатый, в верхней части ручки часто бывает отверстие. Эти ножи известны в Маньчжурии (с начала I тыс. до н. э.), в Минусинской котловине (карасукская культура, та же дата), Восточном Казахстане, Хорезме (та же дата), Центральном Иране (XI—X вв. до н. э.), на Северном Кавказе и в Закавказье (начало I тыс. до н. э.), в Югославии (X—VIII вв. до н. э.) и Австрии (1100—1050 гг. до н. э.) (табл. 62, 1—16); 2) ножи с более или менее выпуклой спинкой и навершием в виде кольца, на ручке часто широкий желобок. Известны в Ордосе, Забайкалье, Монголии, Минусинской котловине (конец карасукской эпохи), в Восточном Казахстане, в Эгейском мире (XII в. до н. э.), в Польше, Югославии (X—VIII вв. до н. э.), Венгрии и Австрии (1100—1050 гг. до н. э.) (табл. 62, 29—36); 3) с вогнутой спинкой, также иногда хвостатой; ручка от лезвия отделена скошенным уступом. Эти ножи известны в доиньском Китае (XIII в. до н. э.), в Ордосе и наиболее ранних памятниках карасукской эпохи в Минусинской котловине (до XIII в. до н. э.), в Восточном Казахстане, в Хорезме (X—VIII вв. до н. э.), на Крите и в Киликии (XIV—XIII вв. до н. э.) (табл. 62, 17—23); 4) ложносоставные ножи. Известны из Минусинской котловины (где синхронны предыдущей группе) и Синьцзяна (табл. 62, 24, 25); 5) ножи с прямой спинкой, выпуклым лезвием и ручкой-черешком. Известны в Китае (до XIII в. до н. э.) и Минусинской котловине (табл. 62, 26—28). Наиболее ранние из ножей этих типов находят прототипы в Малой Азии (Троя II, третья четверть III тыс. до н. э.) и в Сузах, в слое XXIV—XXIII вв. до н. э. (ср. на табл. 62, 24, 25 с 37, 37а, а 26—28 с 38, 39). Как показано на табл. 62, 37, 37а один из типов троянских ножей скорее всего был составным, прототипом ложносоставных ножей, известных, например в Синьцзяне и Минусинской котловине (табл. 62, 24, 25).

Кроме этих массовых серий ножей, известных на широкой территории, имеются особые формы; интересно, что некоторые из них поразительно близки к ножам очень удаленных территорий, входящих в рассматриваемую область. Так, нож из самого Гальштатского могильника, с двумя колечками и прорезью в ручке, чрезвычайно похож на серию ножей из Забай-

калья, Ордоса и Минусинской котловины (табл. 63, 1, 2—4). Ножи с овальным кольцом, рифленой ручкой и выступом между ручкой и лезвием, происходящие из Силезии, чрезвычайно близки к карасукским ножам Минусинской котловины (табл. 63, 5, 6 и 7, 8). Нож с навершьем в виде человеческой головы, найденный в Дании, находит аналогии на Крите и в Ордосе (табл. 63, 10 и 11, 12). Наконец, ножи с Крита, ручки которых обведены закраинами, чтобы вставлять накладки из кости или дерева, которые укреплялись еще гвоздиками с круглыми шляпками, могут быть прототипами ножей, известных, например, в карасукской культуре, на которых не было таких накладок, но закраины и шляпки гвоздиков воспроизводятся по традиции (табл. 63, 14, 15).

Особый интерес представляет то, что для рассматриваемой территории характерна керамика очень близких форм. Из них можно выделить несколько массовых типов, распространенных по всей территории. Это бомбовидные круглодонные сосуды с невысокой шейкой. Эта форма известна в Маньчжурии, типична для карасукской культуры Минусинской котловины, встречается в ирменской культуре западносибирской лесостепи, в Барабинской степи, в Центральном Казахстане, низовьях Сыр-Дарьи, в Северном Иране, в кизил-кобинской культуре Крыма, в степной, но чаще в лесостепной Украине, лужицкой культуре Польши и в гальштатской культуре Баварии и Австрии (табл. 64, 1—15).

Вторая форма отличается от первой наличием высокой узкой шейки. Как правило, на тулове расположены узкие заштрихованные треугольники. Эта форма в сочетании с этим орнаментом известна в карасукской культуре Минусинской котловины, в Центральном Казахстане, Луристане и Гальштатском могильнике в Австрии (табл. 64, 16—19). Плоскодонные сосуды с раздутым туловом, подкошенным в нижней части, и невысокой шейкой особенно характерны для Северного Ирана и Южной Туркмении, но известны и в Маньчжурии, в ирменской культуре Западной Сибири и в гальштатской культуре Австрии (табл. 64, 20—23). Наконец, во многих из рассматриваемых областей встречаются плоскодонные цилиндрические сосуды или сосуды, слегка суживающиеся кверху: в карасукской культуре Минусинской котловины, в Северном Иране, в лесостепном Причерноморье (табл. 64, 24—28). Последней формой, которую можно здесь привести, являются низкие открытые миски с подкосом в нижней части, характерные для Северного Ирана, но известные и в Маньчжурии (табл. 64, 29—31).

Наряду с этой массовой керамикой, известны и сосуды совершенно особых форм из разных районов этой области, имеющие большое сходство друг с другом. Это, например, сосуд из Тепе Гийяна в Иране, изготовленный в форме барана, чрезвычайно похожий на бронзовый сосуд из Ордоса (табл. 65, 1 и 2), и зооморфные сосуды гальштатские и лужицкие, чрезвычайно сходные с сосудами из Луристана и Северного Ирана (табл. 65, 3—4, 5—7).

Орнаменты рассматриваемой керамики также можно разделить на массовые и редкие. В целом для керамики рассматриваемой территории характерны геометрические нарезные орнаменты: заштрихованные треугольники, ромбы, ломаные заштрихованные полосы. Характерны очень узкие высокие треугольники и треугольники, внутри которых помещено еще три заштрихованных и один незаштрихованный треугольник; часто встречается орнамент «сетка» и кольчатый штамп (табл. 66). На многих сосудах орнамент затирается белой пастой (Минусинская котловина, Ирмень, Северный Кавказ, лесостепная Украина, Гальштат). Из орнаментов более редких следует отметить ломаные линии, заполненные полукольчатым штампом (Центральный Казахстан и Бавария), и треугольники, ромбы и зигзаги, в

углах которых помещены колечки (Алтай, Центральный Казахстан, лесостепная Украина и Бавария), а также косо поставленные заштрихованные линии с отрезками (карасукская культура и Кобань) (табл. 66).

На той же территории распространены и украшения одинаковых форм (табл. 63, нижняя половина). Одним из наиболее интересных украшений является круглая бляшка с петелькой на обороте, по периферии которой расположено еще шесть кружков. Такие бронзовые бляхи известны в карасукской культуре Минусинской котловины, в Северном Иране, где такая бляха, может быть, является печатью, в гальштатской культуре. Прототипом их является печать-пуговица из Тепе Гийяна в Иране времени Убеида (табл. 63, 16—19). Также на всей этой территории распространены полушаровидные бляхи с петелькой на обороте, простые (карасукская культура, Ордос, Иран, Кобань, гальштатская и лужицкая культуры) и двойные или тройные (карасукская культура, Ордос, Иран, лесостепная Украина, Кобань), а также чрезвычайно широко распространенные височные кольца из тонкой проволоки, цилиндрические бронзовые пронизки и цилиндрические бусы из белого камня. Все эти украшения известны уже в культурах Двуречья III тыс. до н. э. (табл. 63, 18, 32—34, 46).

Наконец, есть сходство и в погребальных сооружениях на этой территории: покойников очень часто хоронят в каменных ящиках из плит, врытых на ребро (Маньчжурия, карасукская культура, Талыш, кизил-кобинская культура Крыма).

Таким образом, для культур на обширной территории Евразии, протянувшейся от Тихого океана до Центральной Европы, характерны определенные типы стрел, кинжалов, конского убора, пожей, керамики, украшений и обряда погребения. Территория эта охватывает Маньчжурию, Ордос, Монголию, Забайкалье, Туву, Минусинскую котловину, лесостепную полосу Сибири, частично Казахстан, территорию Хорезма, Северный Иран, Северный Кавказ, лесостепную Украину, Крым, Венгрию и область распространения лужицкой и гальштатской культур Европы (Польша, Силезия, Югославия, Австрия, Бавария). За пределами этой территории встречены либо отдельные вещи, характерные для этой общности (Среднее Поволжье и Приуралье), либо вещи, имеющие не столь явное сходство с вещами данной территории (северная часть Центральной Европы, Италия, Франция), либо районы, имеющие «неполный комплекс» перечисленных вещей: подобные же, но не столь близкие, а наряду с ними и вещи других типов и отличную от них керамику: Закавказье, Малая Азия, Крит.

Рассмотренная общность относится к XIII—VIII вв. до н. э. Культуры других районов Евразии в этот период не обнаруживают сходства с культурами рассмотренной территории: Индокитай, Индия, Советский Дальний Восток, Япония, лесная полоса европейской части СССР, степное Поволжье и Причерноморье, Скандинавия, Англия.

Таким образом, примерно могут быть намечены границы рассматриваемой обширной области. В пределах ее намечаются более мелкие районы, каждый из которых имеет свои характерные черты и отличия от других районов. Но тот факт, что в весьма отдаленных друг от друга районах в пределах этой обширной территории встречаются поразительно сходные вещи весьма специфических форм, рассмотренные выше, — ножи и керамика, указывает на то, что все эти районы связываются в единую культурную общность.

Эта общность может быть противопоставлена, скажем, срубно-андроновской общности, занимающей также во II — начале I тыс. до н. э., для которой характерны совсем другие категории вещей: кинжалы-ножи

листовидной формы, бронзовые наконечники стрел со втулкой и листовидным пером, керамика баночного и горшковидного типа, геометрические орнаменты других типов, часто папесенные зубчатый штампом, иные виды украшений. Районы, на которые может быть разделена рассматриваемая здесь общность, следующие: 1) Ордос, Забайкалье и Монголия (табл. 67—68, разделы III, V, VI), характеризующиеся очень близкими формами бронз: ножей, кинжалов, бронзовых чеканов и топоров. Керамика из этих районов неизвестна, так как там не производилось раскопок памятников этого времени. К этим бронзам очень близки некоторые из бронз Китая (из Аньяна и других мест — табл. 67—68, раздел II), в то время как другая группа китайских бронз тех же эпох Инь и Чжоу резко от нее отличается (табл. 67—68, раздел I); именно эти последние украшены типичным иньским орнаментом. На сосуществование двух этих групп китайских бронз давно обратили внимание исследователи (У. Ч. Уайт, В. Карлгрен, М. Лоер). Автор разделяет точку зрения М. Лоера, что вторая группа бронз, сходная с ордосскими и монгольскими, указывает на проникновение в Китай северных некитайских народов; 2) Минусинская котловина (карасукская культура) и Тува (табл. 67—68, разделы X и VIII). Из последнего района известно только некоторое количество бронз, так как и там не производилось раскопок соответствующих памятников. Сходство с Минусинской котловиной проявляется в очень близких формах ножей, одинаковых формах серег и лапчатых привесок. Отличие карасукской культуры Минусинской котловины от других районов рассматриваемой общности заключается также в преобладании бомбовидной круглодонной керамики, в то время как в других районах она не является преобладающей, и некоторых специфических формах ножей (табл. 67—68, раздел X); 3) очень интересным районом является Сибирь и Северный Тибет (табл. 67—68, раздел VII), но оттуда известно всего несколько предметов, указывающих на сходство и с Минусинской котловиной (ложнососоставной нож — ср. на табл. 62, 24, 25 и лапчатая привеска), и с Казахстаном, и с Хорезмом (нож с петлей в ручке — ср. на табл. 62, 6, 8 и 7); 4) Алтай и лесостепная полоса Западной Сибири, ирменская культура Северного Алтая и западносибирской лесостепи (табл. 67—68, разделы IX и XI). Эти районы объединяются наличием плоскодонной керамики часто в форме корчаг, формы и орнаменты которой указывают на происхождение от андроновской и лесной керамики, и пластичных ножей. В то же время здесь встречаются ножи и кельт карасукских форм, но более упрощенных и грубых, круглодонная керамика и округлые сосуды с подкосом в нижней части, и геометрические орнаменты, характерные для многих районов рассматриваемой территории; 5) Восточный Казахстан (памятники типа Малоокрасноярска и Трушиново — табл. 67—68, раздел XII). Керамика обнаруживает некоторое сходство с западносибирской, но здесь почти не чувствуется влияния лесных культур; на этой территории большое количество бронз, характерных для карасукской и других культур рассматриваемых районов; 6) Центральный Казахстан (памятники типа Дандыбай, Бегазы, Бугалы, Сангуыр) и низовья Сыр-Дарьи (Тагискен) (табл. 67—68, раздел XIV и XV — верхняя часть). Очень большое сходство в формах и орнаментах керамики. Обе культуры датируются концом рассматриваемой эпохи (около VIII—VII вв. до н. э.). Более ранняя суярганская культура на территории Хорезма входит в рассматриваемый круг культур, хотя обнаруживает сильное влияние культуры тазабегьявской. Ножи этой культуры занимают среднее положение между «хвостатыми» ножами широко распространенного типа и ножами с выпуклой спинкой из Казахстана, Киргизии и Сибиряна (ср. на табл. 62, 4—6 и 8 с 7); 7) Иран и ча-

стично Южная Туркмения (памятники типа Сялук А и В, Гийян, Хурвин, Гиссар, Шах-Тепе, Аучин и Тахирбай, а также бронзы Луристана (табл. 67—68, разделы XVI—XVIIa). Характерна серая и черная лощеная керамика, часто с раздутым туловом и подкосом в нижней части, округлые сосуды других форм, кубков и пр., наряду с которыми много расписной керамики тех же, а иногда очень вычурных форм, которые не имеют отношения к рассматриваемой здесь общности. Найденные здесь украшения и ножи из Хурвина и Северного Ирана относятся к типам, характерным для рассматриваемой общности; 8) кобанская культура Северного Кавказа, кизил-кобннская культура Крыма, чернолесский этап культуры лесостепной Украины (табл. 67—68, разделы XVII—XIX). Характерно наличие округлых сосудов, плоскодонных и круглодонных, часто черных лощеных, с геометрическим резным орнаментом, затертым белой пастой; украшения, бронзовые ножи и кинжалы также характерны для рассматриваемой территории; 9) гальштатская культура Центральной Европы (табл. 67—68, раздел XX). Отличительной чертой являются биконические сосуды, часто натертые графитом. Ближайшее сходство обнаруживает с культурой лужицкой и чернолесской лесостепной Украины. Формы ножей, стрел, шилев многие формы и орнаменты керамики типичны для всей рассматриваемой территории.

Возникает вопрос о происхождении всех этих культур на данной территории. Либо эти культуры возникли конвергентно, либо распространялись с какой-то одной территории. Вопрос о конвергентном возникновении ставится под сомнение отсутствием подобного сходства с областями, расположенными за пределами этой территории, хотя социально-экономические условия там были примерно одинаковы. Естественно думать, что культуры эти распространялись из какого-то одного района. Эту мысль высказывали уже О. Йенс (1932) и Р. Гейне-Гельдерн (1952), которые, установив сходство между некоторыми специфическими бронзовыми предметами гальштата, Северного Кавказа и Северного Китая, считали, что предметы эти занесены в Китай из Европы. О. Йенс считает, что их занесли скифы, Р. Гейне-Гельдерн — волна народов, состоящая из фракийцев, иллирийцев, киммерийцев, народов кавказского происхождения и даже германцев. Это движение он датирует IX—VIII вв. до н. э. Однако обе гипотезы — О. Йенса и Р. Гейне-Гельдерна — слабы в хронологическом отношении. Именно гальштатские вещи (даже учитывая, что сходство начинает проявляться со стадии Гальштат А) являются одним из самых поздних в рассматриваемой области (XI—VI вв. до н. э.). Самыми ранними из рассматриваемых здесь сходных вещей являются вещи из Северного Ирана (Гиссар II, Шах-Тепе III) и из Хорезма (камышлинский этап суярганской культуры) — конец III — начало II тыс. до н. э. Позднее появляется карасукская культура Минусинской котловины (раньше XIII в. до н. э.), затем культура типа Ордоса и неиньские бронзы Китая — с XIII в. до н. э., затем уже гальштатская культура Европы, чернолесский этап лесостепной Украины. Позже других появляются культуры типа Тагискен и Дандыбай, уже непосредственно подступающие к скифскому времени, и, по-видимому, ирменская культура западносибирской лесостепи. Таким образом, можно думать, что районом, из которого могли происходить рассматриваемые культуры, являются Иран и Хорезм и отсюда исходило движение как на восток (где в конечном счете достигло Тихого океана), так и на запад (где достигло Центральной Европы). В свою очередь рассматриваемые элементы культур Ирана конца III — начала II тыс. до н. э. связываются как с более ранними слоями тех же памятников, восходящими к началу III тыс. до н. э., так и с элементами культур других

районов Ближнего и Среднего Востока. Приведенные выше предполагаемые прототипы рассматриваемых форм наконечников стрел, кинжалов и ножей происходят из Месопотамии, Ирана, Сирии и Малой Азии и относятся к III тыс. до н. э. То же относительно основных форм керамики. На табл. 65, 8—15 показаны прототипы основных форм керамики II тыс. из рассматриваемой области. Это сферические круглодонные сосуды, характерны как для Северной Месопотамии (Мари — табл. 65, 8), так и для Южной (Ур, Кипш — табл. 65, 9), круглодонные сосуды с высокой узкой шейкой (Ур, табл. 65, 10), кубки на высоких поддонах разнообразных форм (Тель-Ашмар, Кипш, Гиссар I, табл. 65, 11—13), наконец, цилиндрические плоскодонные сосуды (Ур, табл. 65, 14, 15). Все эти формы сосудов очень характерны для рассматриваемых областей, а в Уре существуют не только в глине, но и в камне, и в металле.

Уже упоминалось, что для рассматриваемых культур характерно появление своеобразного звериного стиля, происхождение которого можно связывать с луристанскими бронзами и с печатями типа Керкук се-

редины II тыс. до н. э. Многие мотивы этого своеобразного стиля также восходят к месопотамским изображениям зверей III тыс. до н. э. Таким образом, и этот компонент рассматриваемых культур II тыс. до н. э. восходит к территории Ирана и Месопотамии.

Итак, в середине II — начале I тыс. до н. э. на обширной, но все же вполне определенной территории Евразии распространяется ряд культур, имеющих между собой отчетливо выраженное родство. Родство это проявляется во многих компонентах этих культур — как в металлических изделиях, так и в керамике, украшениях и обрядах погребения. Последнее обстоятельство позволяет предполагать не только культурное, но и определенное этническое родство населения этих территорий. Вследствие того, что носители рассматриваемых культур при вступлении на новые территории смешивались с местным населением, нельзя утверждать, что всем этим родственным культурам соответствуют и родственные языки их носителей, однако не исключено, что в ряде случаев это могло быть так и что в дальнейшем будут обнаружены и языковые связи носителей этих культур.

## Э к с у р с 2

### ВОСТОЧНЫЕ ДАТИРУЮЩИЕ ПАРАЛЛЕЛИ СЕЙМИНСКИМ И ТУРБИНСКИМ БРОНЗАМ<sup>1</sup>

Среди сейминских и турбинских бронзовых предметов есть несколько таких, которые могут быть датированы аналогиями из отдаленных, но хорошо датированных комплексов. Это сейминский нож с изображением лошадей, турбинский нож с изображениями баранов (табл. 69, 1, 2), найденные в Ростовкинском могильнике под Омском ножи с кольцами и со скульптурной группой, изображающей человека и лошадь (табл. 69, 3, 5), ножи с арками и с невыделенной ручкой, копы сейминского типа, чекаши, лопатки. Наиболее перспективна перекрестная датировка сейминских и турбинских памятников по Бородинскому кладу, с одной стороны, и иньско-чжоуским памятникам — с другой. Еще В. А. Городцов сравнивал сейминские памятники с Бородинским кладом и глазковскими памятниками Прибайкалья (где имеются аналогичные сейминским диски из белого нефрита). На эти связи указывал в своей книге и С. В. Киселев, который датировал сейминские и турбинские бронзы XVI в. до н. э. О. Н. Бадер датировал сейминские и турбинские бронзы XVI—XIV вв. Этот же принцип перекрестной датировки впоследствии был развит М. Гимбутас и В. А. Сафроновым<sup>2</sup>. М. Гимбутас датировала сейминско-турбинские бронзы XV—XIII вв. до н. э. В результате этих последних работ и работы В. С. Бочкарева, уточнившей дату Бородинского клада<sup>3</sup>, дата сейминских и турбинских бронз устанавливалась названными исследователями в пределах XIV—XII вв. до н. э. Все упомянутые исследователи опирались на одни и те же памятники — Бородино и Аньян, однако разница в датах, как видим, очень велика. Это объясняется тем, что в 40-х годах нам плохо были известны китайские материалы и С. В. Киселев мог предполагать, что бронзовая металлургия, извест-

ная по Апяню (который датировался в то время начиная с XIV в. до н. э.), существовала и в доаньянское время, с начала династии Шан (с XVIII в. до н. э.). Однако многолетние исследования китайских памятников этой эпохи и появившиеся в последние годы работы по хронологии эпохи Шан-Инь (из которых важнейшие — работы Г. Дабса, синхронизировавшего время правления иньских ванов на аньяньских гадательных костях с солнечными и лунными затмениями, упоминающимися на тех же костях) доказали, что Аньян следует датировать XIII—XI вв. до н. э., а бронзовые вещи, сравнимые с сейминскими, турбинскими и карасукскими, в доаньянское время неизвестны. Бронзовые вещи, происходящие из памятников типа Чжэнчжоу (возможно, несколько более ранних, чем Аньян, хотя это еще не ясно), ничего общего с сейминскими и турбинскими не имеют<sup>4</sup> и не могут быть использованы для датировки сейминских и турбинских бронз. Дата Бородинского клада колебалась в пределах XVI—XIV вв. до н. э., начиная со времени В. А. Городцова, в зависимости от того, насколько орнамент на бородинской булавке казался исследователям близким к орнаменту на предметах из шахтных гробниц Мишен (XVI в. до н. э.). Работы В. С. Бочкарева и В. А. Сафронова, где рассматривается весь комплекс Бородинского клада и сравнивается с предметами из комплексов Украины, Венгрии и Румынии (где найдены и более точные аналогии орнаменту бородинской булавки, чем в шахтных гробницах), позволяют относить Бородинский клад ко времени не ранее XIV в. до н. э., а скорее — к более позднему.

В круг культур Бородино — Сейма — Аньян названные исследователи включали также карасукскую культуру (ввиду сходства ножей этой культуры с сейминскими и турбинскими) и глазковскую (ввиду наличия в ней колец из белого нефрита). Проведенная автором настоящей книги работа по хронологии карасукской культуры и уточнению дат некоторых апяньских ком-

<sup>1</sup> Доклад на V Уральском археологическом совещании. Сыктывкар, 1967. Испр. и доп. Изложен в популярной статье Е. Н. Черных (1969, стр. 77).

<sup>2</sup> В. А. Городцов, 1916, стр. 194—223; С. В. Киселев, 1949, стр. 38, 39, 62, 101—105; М. Gimbutas, 1957, 1965; О. Н. Бадер, 1964; В. А. Сафронов, 1966; он же, 1968.

<sup>3</sup> В. С. Бочкарев, 1968.

<sup>4</sup> В. Karlgren, 1954; Chêng Tê-k'un, 1960; H. Dubs, 1947, 1951, 1953.

плексов (см. выше, стр. 13—49) позволяет еще несколько уточнить даты сейминских и турбинских бронз. В свою очередь сейминские и турбинские комплексы благодаря некоторым встречающимся в них датированным предметам, отсутствующим в карасукских комплексах, дают дополнительные даты для карасукских памятников.

Поскольку всеми исследователями признано, что сейминский, турбинский и ростовкинские ножи относятся к ножам карасукского типа (и во всяком случае ближе к карасукским ножам, чем к каким-либо другим), их детали вполне закономерно могут быть сопоставлены с деталями карасукских ножей. Измерения ножей из Сеймы, Турбина и Роствки в некоторых важных местах приведены в следующей таблице.

Размеры ножей с фигурными навершиями

	Сейма	Турбино	Ростовка	Джумба		Сейма	Турбино	Ростовка	Джумба
Общая длина ножа, см	35,0	38,7	Не менее 30,5, но может быть 32,5	34	Центральный угол.	166	161	166	173
Длина клинка, см	21,5	24,3	Не менее 19, но может быть и 21	22,5	Указатель стройности	11,7	11,6	12,3—13,5	10,3
Длина ручки, см	13,5	14,4	11,5	11,5	Процент длины клинка от общей длины ножа	61,4	64	62,3	66,5
Ширина клинка, макс., см	4,1	4,5	4	3,4					
Длина уступа или шипа, мм	6,0	12	7	6					

Некоторые из приведенных размеров — величина центрального угла, указатель стройности, процент длины клинка от общей длины ножа — позволяют синхронизировать ножи из Сеймы и Турбина с выделенными автором 7—9 группами карасукских ножей, в свою очередь датированными ножками из аньянских и ранне-чжоуских комплексов XIII—X вв. до н. э.<sup>5</sup> Но сейминский, турбинский и ростовкинские ножи значительно крупнее карасукских, и абсолютные размеры, сближая ножи между собой, отличают их от карасукских Минусинской котловины.

Ростовкинские ножи с кольцом и нож без навершия, вырезанный на ростовкинской литейной форме (табл. 69, 5, 6), очень близки по форме к аньянским: особенно характерны широкій клинок и значительно более узкая ручка<sup>6</sup>. Многие аньянские ножи отлиты без навершия<sup>7</sup>. У карасукских ножей клинок более узкий, ножи без навершия очень редки.

В верхней части клинка турбинского ножа — орнамент из мелких треугольников вершинами вниз, характерный и для многих карасукских ножей поздних групп (8—10). Прорезную, решетчатую ручку сейминского ножа можно сравнить с прорезными ручками карасукских ножей групп 1—7, но форма решетки карасукских ножей отличается от сейминской.

На ростовкинском ноже с кольцом (табл. 69, 5) — орнамент из заштрихованных вертикальных ромбов, типичный и для сейминских кельтов. Аналогичный орнамент имеется на одном из карасукских ножей (улул Федоров, могильник II, могила 10, табл. 70, 22). Однако ростовкинский нож с кольцом находит и более

поздние параллели как в Китае, так и в Минусинской котловине: такая форма известна не только в инь-ских, но и в раннечжоуских памятниках: Дасыкунцунь (конец XI—X вв. до н. э.)<sup>8</sup>, Соцзиньцунь (примерно то же время)<sup>9</sup> и др. Ножи без навершия известны также в могильнике Дасыкунцунь<sup>10</sup>. Сечение ручки ростовкинского ножа с кольцом (табл. 69, 5) встречается только в поздних группах карасукских ножей 9—13 (преобладает в группах 10—13; см. табл. 21, сечения 18, 19); кольцо этого ножа толстое внутри и тонкое снаружи, что встречается также только у поздних карасукских ножей, 11—13 (о дате их VIII—VI вв. до н. э. см. стр. 45—47).

Орнамент из поперечных желобков на ручках турбинского и ростовкинских ножей (табл. 69, 2, 3) на карасукских ножках Минусинской котловины встречается очень редко (группы 4, 8, 9, соответствующие аньянским и послепаньянским типам, табл. 22, орнаменты 6, 30, 39), но он характерен для ножей Ордоса и Монголии, относящихся, судя по минусинским параллелям, к VIII—VII вв. до н. э.<sup>11</sup> (табл. 70, 24).

Наконец, в Ростовкинском могильнике найдены ножи и бесспорно поздние: нож «с аркой на крошштейне» (табл. 70, 8) и прямые ножи без выделенной ручки (табл. 70, 9—11). Дата ножей «с аркой на крошштейне» (VIII—VII вв. до н. э.) подробно обоснована выше (стр. 124—126); нож «с аркой» найден в комплексе с копьем турбинского типа в дер. Нырсы (см. ниже, стр. 138), так что совместные находки сейминско-турбинских бронз и ножей «с арками», видимо, явление закономерное. Нож из Роствки имеет арку, вытянутую вверх (табл. 70, 8). Такой вариант известен среди ножей «с арками» из случайных находок (табл. 70, 25; табл. 57, 16), и это навершие переходит и на ножи тагарской эпохи (табл. 70, 26, 27), так что вытянутая вверх арка не может считаться ранним признаком.

<sup>5</sup> Хоуцзячжуань, могилы 1432, 1537 и 1736 (*Ли Ци, 1949, таблица-вклейка, В-4, В-5, В-6; «Могила слона». Аньян (W. C. White, 1956, pl. XXXVII, 10) — середина XIII — начало XII в. до н. э.; Дасыкунцунь, могилы 233, 160 (Ма Дэ-чжи и др., табл. 14, XI—X в. до н. э.)*).

<sup>6</sup> Аньян, XIII—XI вв. до н. э. (*B. Karlgren, 1945, pl. 30, 160a, 162*); Аньян, «могила слона» (середина XIII — начало XII в. до н. э.; *W. C. White, 1956, pl. XXXVII, 10*) Хоуцзячжуань, могилы 1209, 1:2046 (*Ли Ци, 1949, таблица-вклейка, рис. А-5, С-11*).

<sup>7</sup> Хоуцзячжуань, могилы 1128, 1432 (*Ли Ци, 1949, таблица-вклейка, рис. А-3, С-7*) и др.

<sup>8</sup> Могилы 160, 233 (*Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 14*).

<sup>9</sup> *Инь Хуань-чжан и др., 1957, табл. 5, 9 и стр. 29; Chang Kwang-chih, 1968, стр. 384—386, fig. 143.*

<sup>10</sup> Могила 175 (*W. Watson, 1960, pl. 48*).

<sup>11</sup> *N. Egami, S. Mizuno, 1935, pl. XXI, 6, 7; J. G. Andersson, 1932, pl. 1, 6.*

Что же касается ножей из Ростовки с выделенной ручкой и закругленным верхним концом (табл. 70, 9—11), то по форме и пропорциям они не отличаются от тагарских ножей класса II/1 (VII—VI вв. до н. э.; табл. 70, 31—32)<sup>12</sup> и сакских Казахстана и Средней Азии (то же время)<sup>13</sup>. К несколько более раннему времени (VIII—VII вв. до н. э.) относится подобный нож из с. Кант в Киргизии, найденный в комплексе с шилом «башновского типа»<sup>14</sup>, и нож из андроповского кургана у с. Сосновского близ Челябинска<sup>15</sup> (дата неопределенна).

Вариант этих ножей из Ростовки с выделенной «головкой» (табл. 70, 9) также находит тагарские параллели VII—VI вв. до н. э. (табл. 70, 29, 30)<sup>16</sup>, несколько более далекие параллели — большереченский нож с Алтая (табл. 70, 28) и так называемые ножи чувствского или дальверзинского, типа из Ферганы (автор разделяет мнение А. И. Тереножкина, датирующего Дальверзин VIII—VII вв. до н. э.)<sup>17</sup>. Кельты из Сеймы, Турбина и Ростовки не дают особых оснований для дат; по недавню металлургической форме для отливки кельта, найденная в Миусинской котловине, издана Ю. С. Гришным, который отмечает, что этому кельту присущи как сейминско-турбинские черты (форма), так и карасук-тагарские (ободок на втулке, орнамент в виде витой веревочки; сама литейная форма по устройству аналогична тагарским) и предлагает датировать его «карасукской эпохой, скорее ее концом»<sup>18</sup>. С этой датой следует согласиться, тем более что Д. В. Наумов доказал применение металлургических форм для карасукских ножей поздних групп (см. ниже, стр. 141, 144, 145).

В Ростовкинском могильнике найдено четыре сейминских вильчатых копы с одним ушком в нижней части втулки, опоясывающим орнаментом на втулке и шипом, или крюком ниже основания пера (табл. 70, 1). Точнейшая аналогия им известна из г. Сиань (Китай) — табл. 70, 13. Это случайная находка, но она должна быть отнесена к западножоускому (XI—VIII вв. до н. э.) времени<sup>19</sup>. Именно для эпохи чжоу характерно оружие с различными дополнительными остриями и шипами (острый рог, привязанный дополнительно к древку чекана, — около XI в. до н. э.; чекан с дополнительным крюком, направленным вверх, — «гоу» — VIII в. до н. э.; копьё-чекан «цзи» — VIII в. до н. э. и пр.)<sup>20</sup>. Кроме того, по летописным данным здесь располагался г. Хао, столица Западного Чжоу, существовавшая с XI по VIII в. до н. э.; при раскопках здесь найдено много чжоуских памятников<sup>21</sup>, в то время как иньские отсутствуют.

В Миусинской котловине имеются несколько зажимных копий, имеющих посредине длинную прорезь (табл. 70, 14, 15); в нее вставлялось древко, расщепленное на конце. Еще В. А. Городцов, а впоследствии и Б. Г. Тихонов предположили, что копия эти являются типологическими предками сейминских вильчатых копий<sup>22</sup> (табл. 70, 16—18). Такое копьё было найдено

Красноярской экспедицией в землянке поселения Каменный лог, по-видимому, вместе с роговым псаллем конца карасукской эпохи (см. выше, стр. 117, 123). Следовательно, сейминские копия должны быть моложе или синхронны зажимным (имея в виду, что зажимные копия, как и всякая архаическая форма, могут переживать и в более позднее время).

В могиле 175 могильника Дасыкунцунь близ Аньяна (XI—X вв. до н. э.) найден каменный чекан типа «гэ»<sup>23</sup>, по форме аналогичный двум чеканам Турбинского и одному чекану Сейминского могильника<sup>24</sup> и чекану из Коршуновского клада (Кировская обл.)<sup>25</sup> (табл. 70, 2—5 и 19). Есть основания думать, что чеканы сейминско-турбинского типа могут доживать до VIII—VII вв. до н. э.: в с. Беклемишево на р. Хилек в Забайкалье найден клад литейных форм; на одной из них вырезано два предмета, форма, размеры и сечения которых очень близки сейминско-турбинским чеканам<sup>26</sup>; на другой форме — нож с полукольцом, напоминающий одновременно карасукские ножи группы 12 (VIII—VI вв. до н. э.) и предтагарские ножи «с аркой на крошечнейше» VIII—VII вв. до н. э.

В Ростовкинском могильнике найдены две бронзовые лопатки, а в Самусе IV близ Томска — литейная форма для отливки лопатки (табл. 70, 7, 12)<sup>27</sup>. Подобные лопатки известны в Восточном Казахстане, Средней Азии<sup>28</sup> и Китае. В Восточном Казахстане такая лопатка найдена в кургане II на р. Джепеме, близ оз. Маркакуль<sup>29</sup>, в комплексе с карасукским книжалом (табл. 70, 20, 33), который можно отнести к XI—VIII вв. до н. э.<sup>30</sup> Важны для датировки и китайские экземпляры. Бронзовые лопатки встречаются там с конца эпохи инь (конец XI в. до н. э.) вплоть до эпохи восточного чжоу (VIII—V вв. до н. э.)<sup>31</sup> — табл. 70, 21. С этого времени (VIII—V вв. до н. э.) сохраняются только ритуальные бронзовые лопатки и появляются монеты-лопатки «бу»<sup>32</sup>, а настоящие лопатки изготавливаются уже из железа.

Скульптурные фигурки стоящих животных, украшающие навершья сейминского, турбинского и ростовкинских ножей, совершенно отсутствуют на аньянских и карасукских ножах (на которых встречаются только

<sup>12</sup> Н. Л. Членова, 1967, стр. 170.

<sup>13</sup> Там же, стр. 175, табл. 38, 46.

<sup>14</sup> А. Н. Бернштам, 1950, табл. XXXV, 1.

<sup>15</sup> Н. Л. Членова, 1967, стр. 176, табл. 38, 33.

<sup>16</sup> Там же, стр. 171 (класс II/3).

<sup>17</sup> А. И. Тереножкин, 1965, стр. 80.

<sup>18</sup> Ю. С. Гришин, 1971, стр. 111, 112, рис. 49, 1.

<sup>19</sup> С. В. Киселев, 1960, стр. 261, рис. 8—26. С. В. Киселев отнес это копьё к эпохе чжоу.

<sup>20</sup> Чжоу Вэй, 1957, стр. 73, рис. 7; стр. 65, рис. 9; стр. 81, рис. 10; «Вэнь'ю», 1959, № 11, стр. 73.

<sup>21</sup> Chang Kwang-Chih, 1968, стр. 263—267; «Западно-жоуские бронзы из местности Чжанцзяпо в уезде Чанань», 1965; «Фэнси фау баогао», 1962.

<sup>22</sup> В. А. Городцов, 1916; Б. Г. Тихонов, 1960, табл. IV, 1, 2.

<sup>23</sup> Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 30, 1. Погребение в Дасыкунцунь относятся к эпохе после падения династии Инь и синхронны раннему чжоу (не ранее конца XI—X вв. до н. э.) — Chêng Tê-k'un, 1960, стр. 20, 70, 71, 161.

<sup>24</sup> О. Н. Бадер, 1959, вклейка на стр. 1 и стр. 79, рис. 12, 3; ГМ, № 675.

<sup>25</sup> Б. Г. Тихонов, 1960, табл. II, 2. Благодарю В. А. Сафронова, обратившего мое внимание на чеканы сейминский, коршуновский и беклемишевский.

<sup>26</sup> А. И. Махалов, 1929, табл. 1, рис. 2, стр. 19—20; Н. Л. Членова, 1971а, рис. 46, 4.

<sup>27</sup> В. И. Магющенко, 1961, стр. 286, рис. 1; 1968, стр. 144; М. Ф. Косарев, 1966, стр. 219.

<sup>28</sup> Е. Е. Кузьмина, 1961, 1966.

<sup>29</sup> МАЭ, 1520-7, 9 и опись В. М. Пилетича (хранится там же), где указаны условия находки. В книге Д. Н. Лев, 1934, стр. 26, рис. 30 ошибочно указано, что эти вещи происходят из кургана на р. Курчум.

<sup>30</sup> Н. Л. Членова. Карасукские книжалы (В печати).

<sup>31</sup> Лопатки конца XI—X вв. до н. э.: Дасыкунцунь, могила 2; Лоян (Ма Дэ-чжи и др., 1955, табл. 31, 5; «Каогу сюэбао», 1955, № 9, табл. 4, 1, 2; Ян Куань, 1957, стр. 31—32; Chêng Tê-k'un, 1960, стр. 60—62). Западножоуские лопатки IX—VIII вв. до н. э. — Бэйшанькоу (Инь Хуань-чжан, 1960, стр. 85—86, рис. 5, 6; Chêng Tê-k'un, v. III, 1963, p. 149).

<sup>32</sup> Ян Куань, 1957, стр. 32; N. L. Swann, 1950, p. 10, 219.

головы животных), по характерны для ордосских пожей, из которых некоторые достоверно относятся к VII—VI вв. до н. э.<sup>33</sup> (табл. 71, 6). Наибольшее сходство с фигурными турбинскими баранов представляет баран на навершие одного из ордосских ножей<sup>34</sup> (табл. 71, 1). Этот нож хорошо датируется: изображения копытных животных на его ручке идентичны изображениям на обухе восточножоуского (VIII—V вв. до н. э.) чекапа и близки изображениям на прямоугольной бляшке из комплекса (клада или погребения) в аймаке Чжаоуда, уезд Гайшень (Внутренняя Монголия), табл. 71, 2, 3. Дата этого комплекса может быть уточнена, — скорее всего, это VI в. до н. э., судя по форме двух книжалов с навершиями — фигурками животных, близки тагарским книжалам VI в. до н. э. (табл. 71, 4).

Нельзя не вспомнить и тагарские шилья VI в. до н. э., украшенные скульптурными группами из трех козлов и четырех баранов, очень близкие группе на турбинском ноже (табл. 71, 7, 8)<sup>35</sup>.

Многие авторы, начиная с В. А. Городцова, включали в круг памятников Бородино — Сейма также и глазковские памятники Прибайкалья, для которых характерны кольца из белого нефрита. Однако в глазковском погребении (Фофаново, могила 33) найден бронзовый книжал раннетагарского типа (VII—VI вв. до н. э.)<sup>36</sup>, табл. 70, 34, а в другом глазковском погребении — Улярба II — бронзовые удила со стремевидными концами, также VII—VI вв. до н. э.<sup>37</sup>

Эти поздние даты для сейминско-турбинских бронз, полученные на основании восточных параллелей, хорошо сопоставляются с их поздними датами на основании западных параллелей.

В Муроме копье турбинского типа (с одним ушком) было найдено в комплексе с меларским кельтом<sup>38</sup>. Такое же копье с меларским кельтом и ножом «с аркой на кронштейне» было найдено в дер. Нырсы<sup>39</sup>. О датах ножей с «аркой на кронштейне» было сказано раньше (стр. 136).

Налицо устойчивое сочетание сейминско-турбинских вещей с меларскими кельтами. Последние в Западной Европе датируются 1000—600 гг. до н. э.<sup>40</sup>, а в Среднем Поволжье, как это теперь известно по богатым раннеананьинским комплексам Аюзинского и Старшего Ахмыловского могильников, очень многочисленны в конце этого периода, в VIII—VI вв. до н. э. Все это указывает на возможность доживания сейминских и турбинских бронз до ананьинского времени, как это и предполагалось исследователями Прикамья в 50-х годах<sup>41</sup>. Недавно эта точка зрения была поддержана В. П. Денисовым и Е. Н. Черных в связи с совместной находкой турбинского и ананьинского кельтов в пос. Верхние Муллы<sup>42</sup>.

<sup>33</sup> M. Loehr, 1951, pl. VII, 45; A. Salmony, 1933, pl. XXXVIII, 1, 2.

<sup>34</sup> H. Ueda, 1954, pl. IX, 18.

<sup>35</sup> О датах этих шильев см.: Н. Л. Членова, 1967, стр. 150, 155.

<sup>36</sup> Г. А. Максименков. Культура древних Среднего Енисея. Канд. дисс. Л., 1961, стр. 112, рис. 39, 1.

<sup>37</sup> М. П. Грязнов. Отчет Иркутской экспедиции 1959 г. Архив ИА, р-1, д. 2023, л. 8. Автор благодарит Е. Н. Черных, участника раскопок, указавшего ему на эту находку.

<sup>38</sup> В. А. Городцов, 1914, стр. 48, рис. 12, 14.

<sup>39</sup> А. М. Tallgren, 1916, pl. VII-3, IX-5, стр. 40, fig. 38; Н. Л. Членова, 1971а, стр. 107—108, рис. 48, 10—13.

<sup>40</sup> E. Sprockhoff, 1949—1950, S. 111, Abb. 21; Taf. 1—11; S. 99, 117—119; C. F. Meinander, 1954, S. 29—38.

<sup>41</sup> А. В. Збруева, 1952, стр. 36, 95, 108, 109; О. Н. Бадер, 1953; 1960, стр. 144—146, 148.

<sup>42</sup> В. П. Денисов, Е. Н. Черных, 1969.

Еще более поразительная находка турбинского бронзового копья вместе с железным акинаком IV—III вв. до н. э. сделана на Висимской даче еще в конце XIX в.<sup>43</sup>

Все сказанное позволяет отнести известные в настоящее время памятники с сейминско-турбинскими бронзами (Сейма, Турбино, Ростовка, Самусь IV) к XI—VIII вв. до н. э. и синхронизировать их с концом иньской — западножоуской эпохой Китая и карасукскими и карасук-тагарскими памятниками Минусинской котловины. Хронологическую классификацию сейминско-турбинских памятников, выделение в них более ранних и более поздних типов вещей автор считает преждевременным ввиду малого количества памятников.

Однако приводя восточные параллели сейминским и турбинским бронзам, следует подчеркнуть тот уже упомянутый выше факт, что ножей, аналогичных сейминскому, турбинскому и ростовкинскому (со скульптурными навершиями), ни в карасукской культуре Минусинской котловины, ни в Аньяне, ни в Ордосе нет. Относясь к ножам карасукского типа, они по ряду признаков находят более точные аналогии в пожах с р. Джумба бассейна Иртыша (район Усть-Каменогорска) и Синьцзяна. Нож с р. Джумба с навершием в виде двух фигурок животных (табл. 69, 4) долгое время ошибочно считался происходящим из Иркутской области<sup>44</sup>, поскольку он хранился в Иркутском музее. Действительное место его находки установлено М. П. Грязновым на основании архивных данных<sup>45</sup>. Нож этот, который приводили обычно как одну из карасукских параллелей, в действительности является самой точной из существующих сейчас параллелей сейминскому, турбинскому и ростовкинскому ножам. Он близок этим ножам не только по форме, но и по основным цифровым характеристикам (см. таблицу на стр. 136), являясь несколько более поздним, чем сейминский, турбинский и ростовкинский ножи. Он также увенчан фигурками стоящих животных, по гораздо более схематичными.

Другой нож, происходящий из Синьцзяна, сходен с сейминским ножом таким же точно рисунком решетки прорезной ручки (табл. 71, 11). Он ложкообразной, оканчивается головкой барана и по основным цифровым характеристикам относится к ранним группам карасукских ножей (1—2-я группа). Названные два ножа из всех ножей карасукского типа (алтайских, западносибирских, минусинских, забайкальских, ордосских, «варварских» ножей Аньяна) представляет самые близкие параллели сейминскому, турбинскому и ростовкинскому ножам. Это южное направление турбинско-сейминских связей подтверждается и другими данными. Вспомним, что на турбинском ноже изображены горные бараны, а на сейминском и ростовкинском — степные лошади типа «монголки». О. Н. Бадер приводит мнение В. И. Цалкина и С. Н. Боголюбского, что на турбинском ноже изображены бараны горной системы Алтай и Северной Монголии — архары или аргали<sup>46</sup>. О. Н. Бадер сделал отсюда вывод о происхождении турбинского ножа с юга, с чем, конечно, следует согласиться. Эти бараны, по В. И. Цалкину, водятся в Тянь-

<sup>43</sup> А. В. Збруева, стр. 30, табл. XX, 6; стр. 104; О. Н. Бадер, 1960, стр. 146.

<sup>44</sup> В. А. Городцов, 1927, стр. 625; С. В. Киселев, 1949, табл. XII, 59.

<sup>45</sup> Архив ЛОИА, ф. 1, д. 46, 1883 г., л. 70—71. С этой же речки, со Сретенского прииска происходит и другой нож с кольцом позднекарасукского типа (там же, л. 72; ИМ, 1154-3). См. сведения о находках с этой речки также в работе: Н. М. Ядринцев, 1883, стр. 202—203.

<sup>46</sup> О. Н. Бадер, 1964, стр. 123.

Шане, на Алтае, и в западной части Монголии<sup>47</sup>, степные лошади типа «монголки» — не только в Монголии, но и по всей полосе степей. Таким образом, изображение горных баранов и лошадей также указывает на южное происхождение сейминско-турбинских ножей. На южное происхождение этих ножей указывает и само наличие скульптур стоящих животных на их навершиях. Такие скульптуры известны на всем Ближнем и Среднем Востоке с глубокой древности, они украшали главным образом булавки: из Тепе Гиссар III (не позже середины II тыс. до н. э.), из Мохенджо-Даро и Хараппы, шахтной гробницы IV в Микенах и др.<sup>48</sup> Особенный интерес для нас представляют булавки из Тепе Гиссара со сценой пахоты и из Хакского клада в Фергане со сценой доения коровы (табл. 71, 9). Эти булавки, датирующиеся исследователями не позже первой половины II тыс. до н. э.<sup>49</sup>, интересны тем, что они изображают не просто животных, а животных вместе с людьми, сцены, относящиеся к скотоводству (как и на ростовкинском ноже), что достаточно специфично и известно пока только из южных районов. Эти скульптуры могут считаться предками ростовкинско-турбинско-сейминских, что подтверждается и ножом Хакского клада<sup>50</sup>, более архаичным, чем рассматриваемые нами ножи.

Анализы сейминских и турбинских металлических изделий выявили среди них группу оловянистых бронз. Состав металла этой группы идентичен металлу вещей из Омского клада и кельта, происходящего с Алтая, тогда как металлические изделия других районов имеют другой состав<sup>51</sup>.

С. В. Зотова, изучив сейминские кельты и картографировав их, пришла к выводу, что древнейшими из них являются кельты с Верхнего Иртыша, из района Усть-Каменогорска. Здесь же имелись многочисленные древние медные и оловянные рудники<sup>52</sup>. Если учесть, что в этом же районе имеются также богатые месторождения серебра (Зыряповское месторождение и Лениногорская группа месторождений, к тому же отгороженные горами от Алтая и доступные только со стороны Иртыша)<sup>53</sup>, и вспомнить, что серебро характерно как материал для копий сейминского типа (Турбинский могильник, Бессарабский клад) и для височных колец и браслетов (Турбинский могильник), то район Верхнего Иртыша начинает представляться весьма вероятным центром происхождения сейминско-турбинской металлургии. Открытие Ростовкинского могильника на Иртыше у Омска подтверждает такое движение вниз по Иртышу.

В этой же связи интересно вернуться к вопросу о нефрите. Начиная с В. А. Городцова, исследователи обычно связывают сейминские нефритовые кольца с

Прибайкальем<sup>54</sup>. О. Н. Бадер обращает внимание на наличие нефритовых месторождений на Урале, близ Миасса<sup>55</sup>. Обратим, однако, внимание на то, что ни в Прибайкалье, ни на Урале изделия из нефрита не выработывались в древности в другую эпоху, чем глазковская и сейминско-турбинская, — ни раньше, ни позже. Не отрицая того, что и тут и там местное население могло использовать и местный нефрит, где он имелся, подчеркнем, что нефрит очень труден в обработке, и само наличие месторождений его мало что дает, если у населения нет навыков его обработки — навыков длительных, традиционных. Вспомним поэтому имеющие мировую известность месторождения нефрита в Синьцзяне, точнее в Кашгаре. Там имеются многочисленные и богатейшие месторождения нефрита, в том числе и коренные по р. Яркенду<sup>56</sup>. Они были известны и в глубокой древности — именно отсюда вывозили нефрит в Китай, что засвидетельствовано уже древнейшими китайскими летописями (археологически изделия из нефрита в Китае засвидетельствованы находками в Чжэнчжоу, т. е. несколько раньше Аньяна; кольца из нефрита известны с аньянского времени, т. е. с XIII в. до н. э.)<sup>57</sup>. Судя по тому что месторождения нефрита в Кашгаре расположены в непосредственной близости от громадных скопленных медных шлаков, которые, вероятно, справедливо относят к бронзовому веку<sup>58</sup>, можно предполагать что и разработки нефрита в Кашгаре были известны в эту эпоху. Кашгарский нефрит всех цветов и оттенков — зеленый, серо-белый, молочно-белый, с красными пятнами и даже голубой. Если предположить, что нефрит как компонент в сейминско-турбинских комплексах имеет синьцзянское происхождение (хотя, повторяем, имея навыки в его обработке, можно было в дальнейшем разрабатывать и местные месторождения там, где они имелись), то основные компоненты сейминско-турбинского комплекса — ножи карасукского типа определенных форм, размеров и пропорций, с определенным орнаментом на ручках, увенчанные скульптурами животных южных, степных и горных; кельты сейминского типа; серебро как типичный материал для копий и украшений; наконец, нефритовые кольца и другие поделки — все эти компоненты будут иметь единое происхождение, связанное с широкой территорией верховьев Иртыша и прилегающих частей западного Алтая и Синьцзяна. Путь по Иртышу до Омска засвидетельствован случайными находками сейминских кельтов, Омским кладом и Ростовкинским могильником. Далее эта культура могла распространяться на восток (Самусьский могильник севернее Томска и отдельные находки вещей в более восточных районах) и на северо-запад (Турбинский и Сейминский могильники), всюду смешиваясь с скульптурами местного населения, что и придавало этим памятникам в каждом случае несколько своеобразный облик.

<sup>47</sup> В. И. Далкин, 1951, стр. 258, 262.

<sup>48</sup> S. Piggot, 1947—1948, fig. 4, 2, 11; fig. 1, 3, 4.

<sup>49</sup> Ю. А. Заднепровский, 1962; С. С. Сорокин, 1960, стр. 31.

<sup>50</sup> С. С. Сорокин, 1960, стр. 29, рис. 4.

<sup>51</sup> Е. Н. Черных, 1967, стр. 199, 203.

<sup>52</sup> С. В. Зотова, 1964, стр. 62—63 и карта на стр. 62.

<sup>53</sup> Р. А. Борухаев, 1945, стр. 174—175; И. Ф. Григорьев, С. М. Глебов, 1934, стр. 53—57; Н. Н. Курек, П. П. Бу-ров, 1934, стр. 11.

<sup>54</sup> В. А. Городцов, 1916, стр. 217—219; 1927, стр. 622; С. В. Киселев, 1949, стр. 38, 62; В. А. Сафронов, 1966, стр. 183—184.

<sup>55</sup> О. Н. Бадер, 1964, стр. 95.

<sup>56</sup> К. И. Богданович, 1892, стр. 12—20, 77—79.

<sup>57</sup> Chêng Tê-k'ün, 1960, стр. 113—115, 118.

<sup>58</sup> К. И. Богданович, 1892, стр. 12.

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБРАБОТКА КАРАСУКСКИХ НОЖЕЙ

Бронзовые предметы из Миусинской котловины, относящиеся к карасукской культуре, представляют определенный интерес при решении вопроса развития материальной культуры эпохи бронзы в Сибири.

Как свидетельствует опыт, для изучения археологических изделий недостаточно одного лишь типологического метода анализа, широко распространенного в археологической практике. В связи с этим за последнее время исследователи стали чаще обращаться к техническим методам анализа, среди которых наибольшее распространение получил спектральный [1] и реже применяемый, но не менее ценный металлографический [2]. Первый из них исследует химический состав вещества, а второй — способы изготовления и обработки готового изделия. И если типологический метод показывает изменения внешних форм предметов материальной культуры, то спектральный и металлографический анализы обнаруживают, как менялся в связи с техническим прогрессом химический состав, способ изготовления и метод обработки тех же предметов.

Целью настоящей работы было во-первых, исследование ножей карасукской культуры для выяснения способов их изготовления и методов последующей обработки, во-вторых, определение химического состава и, в-третьих, определение связи между химическим составом и технологическими методами обработки ножей. Для решения этих вопросов были подвергнуты металлографическому и спектральному анализам 50 карасукских ножей<sup>1</sup>, которые подразделялись по внешней форме на три группы.

В первую группу вошли 20 коленчатых ножей с характерным углом перехода от рукоятки к лезвию и наверху рукоятки в виде шляпки или очковидных отверстий.

Вторая группа состояла из 14 прямых ножей с широким лезвием. Рукоятки этой группы ножей заканчивались либо шляпкой, либо большим кольцом.

Третья группа содержала 16 изогнутых, дугообразных ножей с небольшим круглым, полукруглым или овальным отверстием на конце рукоятки.

Металлографическое изучение ножей показало, что большинство из них отливалось в каменных или, возможно, земляных литейных формах с последующей холодной ковкой. Некоторые ножи отливались в металлических (медных) формах, а отдельные образцы подвергались горячей ковке или отжигу. Эти различия в тех-

нике выплавки и обработке изделий можно определить по микроструктуре металла [3]. При литье металла в неметаллическую литейную форму, т. е. при малой скорости охлаждения сплава в литейной форме, наблюдается крупнокристаллическая структура металла и несимметричное расположение осей дендритов (табл. 72, 1, 2). При литье металла в металлическую форму скорость охлаждения металла будет большая и соответственно структура металла будет мелкокристаллическая со строго ориентированными осями дендритов (табл. 72, 3). Деформированные, вытянутые оси дендритов показывают, что литое изделие подвергалось холодной ковке (табл. 72, 4), в то время как после отжига дендритная структура деформированного (кованого) ножа полностью или частично рекристаллизуется, образуя мелкокристаллическую структуру с характерными двойниками (табл. 72, 5, 6).

Рассмотрим теперь отличие в технике изготовления ножей трех групп. В первой группе ножей (коленчатых) скорость охлаждения расплавленного металла в литейной форме была большая в 3 случаях, малая — в 11 и средняя — в 6. Это означает, что три ножа из 20 отливались в металлических формах, а 17 — в земляных или каменных. Все ножи этой группы, кроме одного (9)<sup>2</sup>, были откованы в холодном виде. Ни один из ножей этой серии не подвергался отжигу или горячей ковке. Технология изготовления ножей указана в табл. 1.

Среди ножей второй группы четыре имели структуру металла быстроохлажденного в литейной форме, восемь — медленноохлажденного и два — со средней скоростью охлаждения сплава. Следовательно, для этой группы ножей металлические формы применялись в четырех случаях, а неметаллические — в десяти. Холодная деформация (ковка) наблюдалась по микроструктуре металла у 12 ножей. Два ножа были отожжены, а один из них еще и откован в горячем состоянии. Попутно отметим, что один из этих двух ножей (33) был отлит в земляную литейную форму, а другой (34) — в металлическую.

Для ножей третьей группы (изогнутых) металлическая литейная форма применялась в четырех случаях, а неметаллическая — в девяти. В холодном состоянии было отковано 13 ножей, два из которых (46, 47) после холоднойковки подвергались отжигу. Микроструктура трех ножей (48—50) показала, что они были откованы в горячем виде с последующим отжигом, в результате

<sup>1</sup> 18 карасукских ножей из числа 50 ранее рассматривались на фоне миусинской бронзы от афанасьевской до тагарской культуры, и была получена общая характеристика развития металлургического производства [4].

<sup>2</sup> Металлографический шлиф указанного ножа (9) был выполнен на обухной части, которая деформации не подвергалась. Число, стоящее в круглых скобках, указывает порядковый номер исследованного ножа в табл. 2. Число в квадратных скобках — номер в списке литературы к данной статье.

чего полностью рекристаллизовалась первичная литая структура. Поэтому для этих трех ножей не была установлена скорость охлаждения металла в литейной форме, так же как оказалась скрытой и возможная холодная ковка их.

Несмотря на то что большинство из исследованных ножей во всех трех группах имело сходные технологические приемы изготовления, обработка некоторых ножей была резко отличной. Основное отличие заключается в том, что все ножи первой группы были откованы в холодном виде и не было ни одного ножа, подвергнутого горячей ковке или отжигу, в то время как два ножа из второй группы и пять ножей из третьей группы имели структуру металла либо кованого в горячем виде, либо отожженного, благодаря чему снижались внутренние напряжения металла, появляющиеся после холоднойковки.

Применение металлических форм для литья является более прогрессивным методом по сравнению с неметаллическими. Преимущество металлических литейных форм перед неметаллическими проявляется не только в том, что первые могут использоваться многократно, но и в том, что отливки, полученные в металлических формах, обладают более плотным и твердым металлом, а сами изделия оказываются более прочными [3].

Во время как металлические формы применялись при литье всех трех групп ножей, все же наблюдается тенденция к более частому их использованию при изготовлении ножей второй и третьей групп. Это отчетливо видно, если количество ножей, отлитых в металлических формах выразить в процентах. Для первой группы ножей оно составляет 15%, для второй — 28%, а для третьей, принимая во внимание, что вид литья был выявлен в 13 случаях, — 31%. Краткая технологическая характеристика карасукских ножей приведена в табл. 1, а полная, с приведением химического состава в табл. 2 (см. стр. 144).

Из изложенного следует, что литейное производство и последующая обработка ножей второй группы (больших ножей с широким лезвием) и особенно третьей (изогнутых) находились на более высоком техническом уровне сравнительно с изготовлением ножей первой группы (коленчатых).

Химический состав большинства из исследованных ножей оказался однотипной мышьяковистой бронзой. Мышьяк содержался в этих бронзах в количестве 1—5%, но наиболее часто встречающаяся концентрация его была 1—2%. Оловянистая бронза так же, как и сложная оловянисто-мышьяковистая или содержащая другие элементы (свинец, сурьму, висмут, железо, никель) свыше 1%, встречалась в единичных случаях. Кроме того, имелись ножи, которые мы условно принимали за медные. Но и они большей частью содержали мышьяк в количестве десятых долей процента, что, конечно, нельзя не учитывать, так как микроструктура металлического сплава такого состава резко отличается от чистой меди и аналогична структуре мышьяковистой бронзы.

Попутно отметим, что медными мы считаем изделия, полученные не только из относительно чистой меди, но и из сплавов меди с другими компонентами, концентрации которых не превышают 1%. Соответственно бронзой мы считаем сплав меди с другим компонентом при концентрации последнего в 1% и выше и называем его мышьяковистой бронзой, оловянистой бронзой или другой в зависимости от определяющего сплав компонента. При этом сплав следует называть бронзовым независимо от его образования, без учета того, как оказался в сплаве с медью дополнительный компонент: был ли он специально введен в сплав или перешел в него из медных руд, в которых находился как естест-

венная примесь, так как в конечном итоге сплав получает свое название не из-за способа его образования, а только благодаря химическому составу.

Все коленчатые ножи, за исключением одного ножа не совсем типичной формы (6), содержали мышьяк. Не считая основы сплава (медь), мышьяк при содержании более 1% являлся главным компонентом в 14 случаях из 20 этой группы, а в пяти других ножах (медных) количество мышьяка не превышало 1%. Олово было встречено лишь в одном случае (16), и тем не менее это была не оловянистая бронза, а сложный сплав, состоящий из меди (основа сплава), олова (3%), мышьяка (2%), цинка (2%) и железа (свыше 1%).

Среди 14 ножей второй группы десять были получены из мышьяковистой бронзы, а четыре — из меди с содержанием мышьяка менее 1%. Во второй группе так же, как и в первой, не было ни одного ножа, изготовленного из оловянистой бронзы.

Из ножей третьей группы (изогнутых) четыре были выплавлены из оловянистой бронзы (38, 39, 43, 49) при содержании олова от 1 до 6%, восемь — из мышьяковистой с концентрацией мышьяка от 1 до 5%, три из меди и один (50) из сложной четырехкомпонентной бронзы (его состав: медь — 88%, олово — 6, мышьяк — 4 и сурьма — 1%).

Несомненно, что состав химических элементов в той или иной степени отражается на качестве получаемых отливок и оказывает влияние на прочность и твердость сплава [5, 6]. Кроме того, от химического состава зависят технологические приемы, допускаемые при обработке литых изделий. Так, при литье из относительно чистой меди наблюдается значительная усадка металла, а изделие, выплавленное из нее, не обладает высоким качеством отливки и достаточной твердостью металла [7].

Литейные качества мышьяковистой бронзы значительно выше меди. При литье мышьяковистой бронзы в меньшей степени происходит усадка металла, улучшается условие пластической деформации этого сплава, допускается термическая обработка, что увеличивает механическую прочность металла [8].

Оловянистая бронза обладает как высокими литейными качествами, так и увеличенной прочностью и твердостью металла. Она поддается механической и термической обработке, но методы ее обработки зависят от содержания олова. При концентрации олова до 6% допускается как холодная, так и горячая ковка литой бронзы, а при более высоком содержании (от 6 до 13%) ковка может быть применена после продолжительного отжига при температуре 700—800° С [8]. Необходимость отжига высокооловянистой бронзы связана с процессом перехода от эвтектичной структуры к однородному твердому раствору олова в меди. Теоретически эвтектид образуется при содержании олова свыше 13,9%, но на практике при большой скорости охлаждения сплава (при литье в металлические формы) концентрация олова не успевает выравниваться и может выделиться эвтектид в бронзе, содержащей олово 6%. Холодная ковка эвтектичной бронзы затруднена из-за малой пластичности сплава, а горячая при температуре ниже 650° С неминуемо приведет к поломке изделия.

Сложная бронза может обладать весьма разнообразными свойствами, которые не всегда предугадываются заранее.

При изучении химического состава металлических изделий особо важным является определение вопроса — как был получен сложный сплав металлов: специально добавлением отдельных компонентов к относительно чистой меди или при выплавке металла из руды сложного состава? Что касается олова, то можно утверждать, что в тех бронзах, где его концентрация до-

стигает нескольких процентов, оно вводилось в сплав с медью специально. К такому заключению мы пришли благодаря анализам минусинских бронз, выполненных в большом количестве Спектральной лабораторией ЛОИА. Эти анализы показали, что олово чаще встречалось в тех изделиях, где требовалась большая прочность и твердость (ножи, кинжалы), чем в украшениях, т. е. в зависимости от функционального назначения предмета. В связи со сказанным заметим, что, несмотря на то, что большинство из карасукских ножей было получено из относительно качественной мышьяковистой бронзы, специальное введение в сплав олова, в значительной степени изменившее физические свойства сплава, увеличило твердость и прочность его, было прогрессивным явлением в бронзоволитейной технике.

Мышьяк, входящий в состав металлических сплавов и встречающийся в большинстве археологических предметов из Минусинской котловины, своим происхождением обязан медной руде. То же самое относится к сурьме, никелю, цинку, железу, висмуту и свинцу, которые тоже часто встречаются в минусинских бронзах. Несмотря на то, что большинство из этих примесей — спутников меди — находится в сплавах при низких концентрациях, некоторые из них (висмут и свинец) оказывали на сплавы существенное влияние. Если железо (менее 1%), а также цинк, сурьма и никель образуют с медью твердые однородные растворы и разрешают проведение как холодной, так и горячей обработки, то висмут и свинец почти нерастворимы в меди, при содержании в количестве сотых долей процента не допускают горячейковки, а при более высоком содержании — и холодной. При затвердевании расплавленной бронзы висмут и свинец, входящие в состав сплава, распределяются по границам металлических кристаллов. Поэтому при деформации таких сплавов нередки случаи поломки изделий, причем линии излома совпадают с границами кристаллов. Понятно, что бронзовые ножи с повышенным содержанием висмута и свинца имели меньшую «продолжительность жизни», чем ножи, у которых этих примесей не было<sup>3</sup>.

Интересно отметить распределение висмута и свинца для каждой группы ножей.

Для первой группы:		
висмут 0,1—1,5%	отмечен в 5 случаях	
свинец 0,1—2%	» » 12 случаях	
Для второй группы:		
висмут 0,1%	» » 1 случае	
свинец 0,1—0,2%	» » 8 случаях	
Для третьей группы:		
висмут 0,1%	» » 1 случае	
свинец 0,1—0,5%	» » 4 случаях	

Как видно из сравнительных показателей, висмут и свинец встречаются чаще и в больших количествах в колеччатых ножах, чем в ножах прямых или изогнутых.

С повышением содержания железа в меди уменьшается ее пластичность, и сплавы хуже поддаются механической обработке, но тем не менее в четырех колеччатых ножах концентрация железа превысила 1%.

Сравнение химического состава карасукских ножей разных форм наглядно показало, что состав металличе-

ских сплавов, из которых получали ножи, не оставался неизменным, а совершенствовался. Прогресс в металлургическом производстве наблюдается, с одной стороны, в степени очистки медных сплавов от вредных примесей висмута и свинца, а с другой — в получении высококачественных сложных сплавов меди с оловом.

Обратимся теперь к вопросу связи между химическим составом и технологией обработки карасукских ножей.

Карасукские ножи, изготовленные из меди с содержанием мышьяка до 1% и мышьяковистой бронзы, подвергались различной обработке. Холодная ковка наблюдалась для ножей всех трех групп, а горячая ковка или отжиг были применены для четырех ножей из мышьяковистой бронзы (два ножа из второй группы — 33, 34 и два из третьей — 46, 47) и для одного медного ножа (48) из третьей группы.

Из четырех ножей, изготовленных из оловянистой бронзы, три были откованы в холодном виде без последующего отжига (38, 39, 43) и лишь один (49) подвергался горячейковке (все четыре ножа из третьей группы).

Два ножа, полученные из многокомпонентных сплавов с относительно высоким содержанием олова (3 и 6%), также имели различную обработку. Один нож (колеччатый — 16) был откован в холодном состоянии, а второй (изогнутый — 50) подвергался горячейковке.

Из приведенных примеров видно, что механическая и термическая обработка карасукских ножей в большинстве случаев проводилась независимо от состава металла.

Вполне понятно, что отжиг после холоднойковки снимает внутренние напряжения в металле и независимо от содержания мышьяка и олова в бронзе и только улучшает качество изделия. И если горячая обработка желательна для мышьяковистой и малооловянистой бронзы, то для бронзы с высоким содержанием олова — более 6% — она становится необходимой. Особенно это относится к тем изделиям, которые отливают в металлических литейных формах, когда в структуре сплава может образоваться эвтектид. Однако среди ножей, которые мы исследовали, концентрация олова в сплавах не превышала 6%, и, кажется, могла бы быть оправдана холодная ковка без последующей термообработки, и все же, познав однажды преимущества обработанного в горячем состоянии ножа перед холоднойковкой, древний мастер стал подвергать подобной обработке и медные, и мышьяковистые, и оловянистые сплавы (46—50). Среди пяти ножей, прошедших термообработку, особенно выделяется один нож (49) тем, что он был получен из оловянистой бронзы, откован в значительной степени и отожжен в идеальных условиях, в результате этого образовалась однородная мелкокристаллическая структура с максимальной величиной зерна 15—20 мк (см. микроструктуру на рис. 5).

На примере карасукских ножей мы видим, как совершенствовался химический состав медных сплавов и как усложнялась обработка металлических изделий в XIII—VIII вв. до н. э.

Получение для карасукских ножей второй и особенно третьей групп более качественных сплавов меди с мышьяком и оловом, лишенных вредных примесей, использование металлических форм в литейной практике и применение горячей обработки послековки указывают на первые признаки дальнейшего прогресса в бронзоволитейном производстве, характерного для более поздней бронзы — бронзы тагарской культуры.

<sup>3</sup> Мы обратили внимание на то, что ножи, в которых висмут содержался в количестве 0,1% и выше, были ломаными.

## Литература

1. *И. Р. Селимханов*. К истории освоения человеком металлов и сплавов на Кавказе. МИА, № 129, 1965, стр. 138; *Е. Н. Черных*. Спектральный анализ и изучение древнейшей металлургии Восточной Сибири. МИА, № 129, 1965, стр. 96; *И. В. Богданова-Березовская, Д. В. Наумов*. О применении количественного спектрального анализа при исследовании археологических бронзовых изделий. Сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.—Л., 1963, стр. 77.
2. *Ф. Н. Тавадзе, Т. Н. Сакварелидзе*. Бронзы древней Грузии. Тбилиси, 1956, стр. 44—47; *Л. Д. Поболь, Д. В. Наумов*. О некоторых предметах материальной культуры селвица Абидни. «Доклады к XI конференции молодых ученых БССР». Минск, 1967, стр. 424, 433.
3. *Д. В. Наумов*. Опыт литейной техники древних бронз. «Методы естественных и технических наук в археологии. Тезисы докладов». М., 1963, стр. 159.
4. *Д. В. Наумов*. Производство и обработка древних медных и бронзовых изделий Минусинской котловины. Сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.—Л., 1963, стр. 56—57.
5. *Е. В. Панченко, Ю. А. Скаков* и др. Лаборатория металлографии. М., 1957, стр. 387.
6. *М. Е. Дриц, Н. В. Докучина*. Зависимость макро- и микротвердости от состава для металлических систем, входящих в состав баббитов. «Труды Совещания по микротвердости». М., 1951, стр. 144—146.
7. *В. Д. Туркин, М. В. Румянцев*. Структура и свойства цветных металлов. М., 1947, стр. 151—163.
8. *А. Шиммель*. Металлография технических медных сплавов. М., 1933, стр. 40, 84—89.

Таблица I

Техническая характеристика карасукских ножей

Группа ножей	Всего ножей	Вид литья		Способ обработки	
		литье в неметаллическую форму	литье в металлическую форму	холодная ковка (без термообработки)	горячая ковка или отжиг
Первая	20	17	3	19	—
Вторая	14	10	4	12	2
Третья	16	9	4	11	5

Химический состав, технология получения и обработка карасукских ножей

№ п/п	Группа (по Н. И. Чаде-Ново)	Группа (по Д. В. Наумо-ву)	Шифр рабо-ратории	Музей	Инв. №	Технология			Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Номер Инструмента
						Литье	Новка	Отжиг													
1				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	I	группа	1048	ММ	1294	зб	ХК	—	96	сл.	0,2	0,05	0,1	0,7	2	сл.	сл.	0,01	—	сл.	1,8
2	5		610-61	ММ	1326	зф	ХК	—	основа	сл?	0,2	0,05	сл?	0,05	1	сл.	сл.	0,03	0,04	>1	4,9
3	2		609-61	ММ	1325	зф	ХК	—	99	сл.	сл.	—	сл.	0,2	0,4	сл.	сл.	0,15	—	сл.	2,9
4	1		616-61	ММ	1408	зф	ХК	—	98	сл?	0,01	0,1	сл.	0,2	—	сл.	—	0,3	0,01	сл.	1,12
5	2		631-66	ММ	1330	зф	ХК	—	94	0,05	2	0,02	0,2	0,7	2	сл.	—	0,2	0,01	сл.	2,10
6	7		1162	ГЭ	1126-308	зф	ХК	—	основа	сл.	—	0,02	—	—	—	сл.	—	0,02	0,03	>1	—
7	—		633-66	ГЭ	1126-309	зф	ХК	—	96	0,01	0,2	—	0,04	0,4	2,5	сл.	—	0,45	—	0,01	—
8	9		607-61	ММ	1322	зб	ХК	—	98	сл?	сл.	—	сл.	0,3	0,8	сл.	—	0,1	—	0,01	—
9	отк		1115	ММ	1271	зф	ХК	—	основа	0,02	0,1	0,05	сл.	0,1	1	сл.	—	0,05	—	>1	10,37
10	5		497-67	ГИМ	49439	зф	ХК	—	99	—	сл.	0,02	сл.	0,07	0,5	сл.	—	0,02	—	0,03	4,4
11	—		487-67	МАЭ	252-32	зф	ХК	—	97	0,01	0,2	—	0,02	0,3	1	сл.	—	0,5	—	0,03	—
12	1		612-61	ММ	1270	зф	ХК	—	99	—	0,05	—	сл.	0,07	0,5	сл.	—	0,01	—	сл.	1,6
13	1		614-61	ММ	1328	зф	ХК	—	98	сл?	0,3	0,02	0,01	0,2	1	сл.	—	0,01	—	0,04	1,7
14	1		496-67	ГИМ	49439	зф	ХК	—	96	0,2	0,5	0,02	1,5	—	1,5	сл.	—	0,02	—	0,04	1,4
15	—		642-66	ГЭ	5531-368	зф	ХК	—	95	сл.	сл.	0,02	0,01	0,4	3,5	сл.	—	0,45	—	0,01	—
16	отк		1144	ММ	1309	зф	ХК	—	основа	3	0,1	2	0,1	0,5	2	сл.	—	0,05	0,4	>1	10,35
17	4		1043	ММ	1287	зф	ХК	—	97	сл.	0,05	—	сл.	0,5	1,5	сл.	—	0,1	0,01	0,8	3,23
18	2		632-66	ГЭ	1296/49	мф	ХК	—	95	0,01	0,3	—	0,15	0,4	4	сл.	—	0,04	—	0,06	2,4
19	1		491-67	МАЭ	4085-90	мф	ХК	—	95	сл.	0,2	0,03	0,02	0,4	3	сл.	—	0,25	0,01	1	1,11
20	4		634-66	ГЭ	2885-33	мф	ХК	—	95	сл.	0,2	0,05	0,04	0,4	3	сл.	—	0,02	0,02	0,05	—
21	вар	II	645-66	ГЭ	5531-405	зф	ХК	—	99	0,5	сл?	0,01	сл.	—	0,2	сл.	сл.	0,03	—	0,01	9,20
22	—	группа	638-66	ГЭ	1126-313	зф	ХК	—	97	0,02	0,2	0,01	сл.	0,15	2,5	сл.	сл.	0,03	0,01	0,01	—
23	9		1049	ММ	1705	зф	ХК	—	98	сл.	0,1	сл.	сл.	0,1	1,5	сл.	сл.	0,03	0,01	сл.	5,8
24	10		498-67	ГИМ	86292	зф	ХК	—	97	сл.	0,1	0,01	0,01	0,06	2,5	сл.	сл.	0,06	0,01	сл.	5,14
25	3 (?)		488-67	МАЭ	2430-5	зф	ХК	—	98	0,02	сл.	0,01	0,01	0,1	1	сл.	—	—	—	—	3,11
26	9		641-66	ГЭ	2885-31	зф	ХК	—	99	сл.	сл.	0,01	0,01	—	0,5	сл.	сл.	0,55	—	0,06	—
27	8		1098	ММ	1349	зф	ХК	—	97	сл.	0,1	0,01	сл.	0,05	1,5	сл.	сл.	0,03	0,01	0,06	4,19
28	9		495-67	ГИМ	49439	зф	ХК	—	97	0,01	сл.	0,02	сл.	0,08	2,5	сл.	сл.	0,2	—	0,01	5,2
29	9 (?)		317-66	ГЭ	5531-370	мф	ХК	—	99	—	0,1	—	сл.	1,5	0,75	сл.	—	сл.	—	сл.	4,21
30	вне		1097	ММ	1345	мф	ХК	—	91	сл.	0,1	сл.	0,1	0,06	5	сл.	сл.	1	0,4	сл.	4,21
31	вар		640-66	ГЭ	5531-404	мф	ХК	—	98	сл.	сл.	0,01	сл.	0,06	0,75	сл.	сл.	0,7	0,1	0,03	10,31
32	—		646-66	ГЭ	1136-30	мф	ХК	—	98	0,02	сл.	0,02	0,02	0,06	1	сл.	сл.	0,04	—	0,01	21,27
33	вар		1046	ММ	1289	зф	ХК	нот	97	сл.	0,1	0,1	сл.	0,1	1,5	сл.	сл.	0,08	0,01	0,4	9,11
34	8 (?)		2041	ММ	1313	мф	ГК	от	96	0,1	0,2	сл.	сл.	0,1	3	сл.	сл.	0,01	—	0,01	4,15
35	10		348-66	ГЭ	5531-414	зф	ХК	—	96	0,05	0,07	—	сл.	0,02	3	сл.	—	0,6	—	0,02	—

Таблица 2 (окончание)

№ п/п	Группа (по Н. Л. Членовой)	Группа (по Д. В. Наумову)	Технология			Музей	№ инв.	Лите	Ковка	Отжиг	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Sb	As	A5	Au	Ni	Co	Fe	Номер инвентаризации
			4	3	7																		
36	12	III	ГЭ	636-66	Музей	1126-319	зф	хк	—	98	0,4	0,03	0,01	сл.	0,05	1	сл.	сл?	0,02	—	—	—	—
37	12	группа	ГЭ	635-66	ГЭ	1293-32	зф	хк	—	98	0,1	0,05	0,05	сл.	0,05	1	сл.	сл?	0,04	—	—	—	—
38	12	па	ГЭ	637-66	ГЭ	1293-92	зф	хк	—	98	1	0,02	0,05	сл.	0,05	0,5	сл.	сл?	0,02	0,01	—	—	—
39	13		ГЭ	644-66	ГЭ	3975-18	зф	хк	—	93	6	0,02	0,01	сл.	0,3	—	сл.	сл?	сл.	сл.	—	—	—
40	12		ГИМ	499-67	ГИМ	86292	зф	хк	—	96	0,2	0,1	—	0,01	0,05	3	сл.	сл.	0,02	—	—	—	6,7
41	14		МАЭ	489-67	МАЭ	4085-79	зф	хк	—	98	0,3	сл.	0,03	0,07	0,4	0,8	сл.	сл.	0,08	—	—	—	—
42	15		МАЭ	493-67	МАЭ	58-13	мф	хк	—	98	0,8	0,07	—	0,02	0,07	0,75	сл.	сл.	0,25	—	—	—	7,32
43	15		МАЭ	490-67	МАЭ	1705-6	мф	хк	—	94	5	0,1	—	—	0,03	0,07	сл.	сл.	0,08	—	—	—	—
44	13		ГЭ	639-66	ГЭ	3975-21	мф	хк	—	95	0,01	0,2	0,01	0,01	0,02	0,06	сл.	сл.	0,03	—	—	—	7,2
45	14		ГЭ	343-66	ГЭ	5531-409	мф	хк	—	94	—	сл.	—	—	сл.	—	5	сл.	0,02	—	—	—	6,3
46	12		ММ	631-61	ММ	1758	зф	хк	от	98	0,15	0,01	—	—	сл.	4	сл.	сл.	0,02	—	—	—	7,44
47	13		МАЭ	492-67	МАЭ	4085-88	ну	гк	от	88	6	сл.	0,01	0,1	1	4	сл.	сл.	0,06	—	—	—	10,49
48	12	(обл)	ГЭ	643-66	ГЭ	1293-90	ну	гк?	от	99	0,05	сл.	0,01	сл?	0,07	—	сл.	сл.	0,02	—	—	—	—
49	12		ММ	4050	ММ	1715	зф	хк	от	97	0,5	0,05	сл.	сл.	0,05	1,5	сл.	сл.	сл.	—	—	—	6,21
50	15		МАЭ	494-67	МАЭ	35-100	ну	гк?	от	94	4	0,5	0,02	0,01	—	—	сл.	сл.	0,02	0,02	—	—	—

Сокращения к таблице 2: очк — нож с очковидным навершьем; вар — «варваризованный» нож; зф — применение земляной литевой формы; мф — применение металлической литевой формы; хк — горячая ковка; гк — холодная ковка; ГЭ — горючая ковка; от — отжиг; нот — незначительный отжиг; ну — не установлено

Остальные сокращения см. в списке сокращений

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Спектроаналитические исследования карасукского металла, произведенные в Кабинете спектрального анализа ИА (Е. Н. Черных) и Лаборатории археологической технологии ЛОИА (И. В. Богданова-Березовская, В. Н. Сидоров)**

№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Карасукские ножи</b>								
1	1	АМ, 299/19	улус Федоров	Богданова-Березовская, 818—61	98	+?	0,01	—
2	»	ГИМ, 49439	Минусинский у.	Черных	осн.	0,015	0,027	—
3	»	ММ, 1136	улус Биджа	Богданова-Березовская, 763—61	98	—	0,02	—
4	»	МИМК ТГУ 6272—362	Минусинский у.	Богданова-Березовская, 479—62	95	0,1	+	+
5	»	ММ, 1331	д. Бузунова	Богданова-Березовская, 608—61	98	+	+	—
6	»	ГЭ, 5531—398	Минусинский у.	Сидоров, 336—66	99	—	+	—
7	»	ГЭ, 5531—381	с. Кугунек	Сидоров, 322—66	98	+	0,01	—
8	»	ГЭ, 5531—378	Капский или Ачинский округ	Сидоров, 320—66	96	+	+	—
9	»	МИМК ТГУ 1249	Кузнецкий округ	Сидоров, 480—62	98	—	0,2	—
10	2	МАЭ, 252—32	Минусинский у.	Черных, 6473	осн.	0,008	0,45	—
11	»	АМ, 299/6	улус Федоров, могила 9	Богданова-Березовская, 821—61	96	1	0,7	+?
12	»	ГЭ, 5531—376	Красноярский р-н	Сидоров, 318—66	99	—	+	—
13	»	ГЭ, 1296—47	Табат	Сидоров, 363—66	96	+	0,3	—
14	»	ГЭ, 5531—394	д. Калы	Сидоров, 332—66	96	—	0,01	—
15	»	МИМК ТГУ 3277	Минусинский у.	Черных, 6468	осн.	0,003	0,05	—
16	2	ММ, 1427	«За Изыхом»	Богданова-Березовская, 516—62	97	+	0,2	—
17	»	ММ, 1334	Минусинский у.	Богданова-Березовская, 522—62	97	+	0,4	—
18	»	ММ, 1389	с. Батени	Богданова-Березовская	99	+	0,01	—
19	»	АМ	Верхний Аскыз	Богданова-Березовская, 806—61	98	+	0,07	0,1
20	»	ММ, 1363	Игнашино	Богданова-Березовская	97	—	0,2	—
21	»	ГЭ, 5531—380	Изыкчуль	Сидоров, 321—66	97	+	0,01	+
22	»	ММ, 1337	Сабинское	Богданова-Березовская, 1163	96	0,5	0,5	+
23	»	МАЭ, 2430—5	Малая Иня	Черных, 6455	осн.	0,002	0,02	—
24	»	АМ, 299/10	улус Федоров, могила 10	Богданова-Березовская, 819—61	98	+	+	—
25	»	ГЭ, 5531—383	Бейское	Сидоров, 324—66	97	—	0,1	—
26	»	ГЭ, 3975—16	Минусинский край	Сидоров, 654—66	99	+	+	+
27	»	МИМК ТГУ 3275	Минусинский округ	Черных, 6467	осн.	—	0,4	—
28	3	ММ, 1308	Иудино	Богданова-Березовская, 542—62	99	+	+	—
29	»	ГЭ, 2885—3	Лугавское	Сидоров, 663—66	99	0,05	0,01	—
30	»	ГЭ, 1293—87	Минусинский край	Сидоров, 650—66	98	+	+	+
31	»	ГЭ, 1293—89	Минусинский край	Сидоров, 647—66	96	+	+	+
32	»	ММ, 1415	Большая Ничка	Сидоров, 499—62	97	+	0,01	—
33	»	ММ, 1317	Уты	Сидоров, 492—62	98	—	0,1	—
34	»	ГИМ	Минусинский край	Черных, 796	осн.	0,007	0,054	—?
35	»	ММ, 1398	Тумна	Богданова-Березовская, 503—62	99	+	0,01	—
36	3	ММ, 1300	Потрошилова	Богданова-Березовская, 545—62	97	+	0,05	0,02
37	»	ММ, 1280	Минусинский край	Черных, 6792	осн.	0,005	0,2	0,03
38	»	ММ, 1700	Уты	Черных, 6828	осн.	0,001	0,07	—
39	»	ГЭ, 3975—13	Минусинский край	Сидоров, 366—66	97	+	+	0,05
40	»	МАЭ, 1705—11	Ладейки	Черных, 6458	осн.	0,001	0,4	0,1
41	»	ГИМ	Минусинский у.	Черных, 4955	осн.	0,002	0,035	—

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Ртс.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Карасукские ножи

0,01	0,2	1	+	—	0,05	—	+	+	—	+	+	+	1,1
0,01	0,18	1,9	0,1	0,01—0,03	0,5	0,012	0,015	+	—	+	+	+	1,4
0,01	0,3	1,5	+	—	0,04	—	+	+	—	+	+	+	1,9
0,4	0,7	3	+	—	0,2	+	0,2	+	—	+	—	+	1,5
+	0,2	0,6	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	1,14
+	0,1	0,7	+	—	0,2	—	+	+	—	—	—	+	1,21
0,02	0,4	1,5	+	—	0,04	—	+	+	—	+	+	+	1,19
+	0,4	2,5	+	—	0,25	—	+	+	—	+	+	+	—
+	0,1	0,75	+	—	—	—	0,01	—	—	+	+	+	1,22
0,04	0,7	2	0,25	>0,003	1	—	0,003	—	—	+	+	+	—
+	0,2	1	+	+?	0,4	0,01	+	+	—	+	+	+	2,17
+	0,07	0,5	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	2,6
0,1	0,3	3	+	—	0,1	0,01	+	+	—	+	+	+	—
+	0,3	3	+	—	0,03	—	+	+	—	+	+	+	—
0,05	0,1	1,2	0,015	~0,003	0,3	—	0,003	+	—	+	+	+	—
0,04	0,5	1,5	+	—	0,2	—	+	+	—	+	+	+	—
0,02	0,2	1,5	+	—	0,04	—	+	+	—	+	+	+	2,7
+	0,07	0,4	+	—	0,2	—	+	+	—	+	+	+	2,11
+	0,1	1	+	+	0,03	0,01	0,4	+	—	+	+	+	2,8
0,01	0,3	1,5	+	—	0,01	—	+	+	—	+	+	+	1,12
0,05	0,5	1,5	±	—	+	—	+	—	+	+	+	+	Н. Л. Членова, 1968, 41,8
+	0,4	1,5	+	+	0,1	+	0,9	+	—	+	+	+	—
0,04	0,3	2,5	0,05	<0,01	0,1	0,05	0,001	—	—	+	+	+	3,11
0,02	0,4	1,2	+	—	0,1	—	+	+	+	+	+	+	3,1
0,02	0,3	2	+	—	0,4	—	+	+	—	+	+	+	3,6
+	0,05	0,7	+	—	0,04	—	+	—	+	+	+	+	—
0,1	0,45	2,5	0,2	>0,003	0,3	—	0,002	—	+	+	+	+	—
+	0,1	0,5	+	—	0,4	—	0,01	+	—	+	+	+	—
+	+	0,7	+	+	0,04	—	+	—	+	+	+	+	—
+	0,05	1,5	±	—	0,4	—	+	—	+	+	+	+	—
+	0,05	3	+	—	0,7	+	+	—	+	+	+	+	—
+	0,05	1,5	+	—	0,5	0,01	+	+	—	+	+	+	3,8
+	0,1	1,5	+	+	0,01	—	+	+	—	+	+	+	3,9
0,003	0,076	0,36	0,02	~0,09	0,08	0,02	0,027	+	0,001	—	+	+	3,10
0,01	+	0,75	—	—	0,06	—	+	+	—	+	+	+	Членова, 1968, 42,12
+	0,05	2	+	—	0,06	0,04	0,06	+	—	+	+	+	3,19
0,002	0,1	1,8	0,02	0,1	<0,1	0,1	4	—	0,01	—	—	—	3,21
0,02	0,18	1	0,1	—	0,4	~0,003	0,04	—	?	—	—	—	3,13
+	0,1	1	+	—	0,9	0,06	+	—	—	+	+	+	—
0,01	—	2,7	0,1	~0,1	0,2	0,1	0,3	—	0,003	—	—	—	3,18
10*	0,1	0,55	0,05	0,03—0,01	0,1	0,007	0,01	—	0,002	—	—	—	3,20

№№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	»	ММ, 1279	Верхняя Коя	Сидоров, 488—62	98	+	0,3	—
43	»	ГЭ, 5531—388	Лугавское	Сидоров, 328—66	99	+	+	+
44	»	ММ, 1407	Минусинский край	Сидоров, 485—62	99	+	+	—
45	4	ГЭ, 1296—48	Кавказское	Сидоров, 330—66	97	—	+	+
46	»	ГЭ, 5531—392	Изых	Сидоров, 649—66	99	+	0,01	+
47	»	ММ, 1405	Минусинский край	» 1405	99	+	0,01	—
48	»	ГЭ, 5531—385	Потрошилово	» 326—66	98	+	+	+
49	»	ГИМ, 5531—396	Минусинский уезд	» 334—66	97	+	+	+
50	»	АМ	Бейская шахта, могила 4	Богданова-Березовская, 806—61	99	+	0,07	+
51	»	ГЭ, 2885—25	Минусинский край	Сидоров, 656—66	98	+	+	—
52	»	ММ, 4347	Там же	Черных, 6836	осн.	?	0,1	—
53	»	ММ, 1577	Бейское	» 6813	осн.	0,008	0,1	—
54	»	ММ, 1577	Там же	Богданова-Березовская, 519—62	97	+	0,05	—
55	»	АМ, 299/3	Улус Федоров, могила 8	» 823—61	97	+	+	—
56	»	АМ, 299/7	Улус Федоров, могила 9	» 820—61	98	+	+	—
57	»	ММ, 1575	Самодуровка	Черных, 6812	осн.	0,025	0,02	—
58	»	ММ, 1578	Аешина	Богданова-Березовская, 543—62	98	+	+	—
59	»	ММ, 1580	Урочище Борки	» 482—62	97	+	0,2	—
60	»	АМ, 299/18	улус Федоров, могила 11	Богданова-Березовская, 813—61	98	0,01	0,01	—
61	С кольцом, с группам 1—4	МИМК ТГУ, 6272—459	Бейское	Черных, 6434	осн.	0,001	0,05	—
62	»	ГЭ, 5531—403	Мальцево	Сидоров, 340—66	96	—	0,1	—
63	»	ГЭ, 5531—397	Батени	» 335—66	98	—	0,1	0,02
64	»	ММ, 1393	Бей	Богданова-Березовская	98	—	+	—
65	»	ГИМ, 54 746, хр 85/28а	Минусинский край раскопки В. В. Радлова	Черных, 4943	осн.	0,003	0,05	—
66	Ножи, с группам 1—4	ММ, 1371	д. Шунеры	Богданова-Березовская, 525—62	98	+	0,2	—
67	»	ГЭ, 5531—399	Бейское	Сидоров, 337—66	97	+	+	—
68	»	ГЭ, 5531—377	д. Саянская	» 319—66	97	—	0,01	—
69	»	ММ, 1358	Аешки	Черных, 6797	осн.	0,002	0,5	0,02
70	»	ГЭ, 5531—386	г. Красноярск	Сидоров, 327—66	98	0,6	0,06	+
71	С головами ~ группами 2—3	ГЭ, 2885—29	Минусинский край	Сидоров, 656—66	98	+	+	—
72	»	ММ, 1374	Беллык	Черных, 6802	осн.	0,015	0,05	—
73	»	ММ, 1372	Минусинский округ	» 6801	осн.	0,07	0,15	0,01
74	»	ГИМ, 38152	с. Тесинское	Черных, 4936	осн.	0,025	0,03	0,015
75	»	ММ, 1297	с. Уты	Богданова-Березовская, 5502—62	98	+	0,2	—
75	»	»	Там же	Черных, 6793	осн.	0,02	0,04	—
76	»	ГЭ, 1293—88	Минусинский округ	Сидоров, 360—66	99	+	+	+
77	»	ММ, 1315	с. Уты	Богданова-Березовская, 805—61	осн.	—	—	—
78	»	АМ	Бейская шахта, могила 1	Богданова-Березовская	99	0,3	0,2	—
79	»	ГЭ, 1396—?	Минусинский край	Сидоров, 657—66	98	—	+	—
80	6	ГЭ, 3975—14	Там же	» 659—66	98	0,01	+	+
81	»	ГЭ, 1126—192	Бейское	» 364—66	96	+	0,3	0,05
82	»	ММ, 1366	Тургужан	Черных, 6798	осн.	0,006	0,5	—
83	»	ММ, 1307	Таскина	Богданова-Березовская, 491—62	99	+	0,05	—
83	»	»	Там же	Черных, 6795	осн.	0,04	0,08	—
84	»	ГЭ, 2885—10	Сабинское	Сидоров, 365—66	98	+	0,01	—

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mr	Al	Рис
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,01	0,3	1	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	3,22
+	0,06	0,5	+	+	0,04	0,07	0,2	+	—	+	+	+	—
+	0,05	0,3	+	—	0,07	—	+	+	—	+	+	+	—
+	0,05	1,5	+	+	—	0,7	0,03	+	—	+	+	+	—
+	0,05	0,7	+	+	0,04	—	+	+	—	+	+	+	—
0,2	0,03	0,2	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	3,24
+	0,2	0,75	+	—	0,45	—	+	—	+	+	+	+	—
+	0,4	1,5	+	—	0,2	—	+	+	—	+	+	+	—
+	0,05	0,4	+	+	0,03	0,01	0,03	+	—	+	+	+	3,12
+	0,2	0,75	+	—	0,25	—	+	+	—	+	+	+	—
0,003	0,09	1	0,1	~0,1	0,12	—	0,05	—	—	+	+	+	—
0,08	0,15	1,2	0,1	0,1	0,2	0,07	0,02	—	?	—	—	—	8,2
+	0,1	1,5	+	—	0,06	0,04	0,1	+	—	+	+	+	8,1
0,02	0,5	1,5	+	+	0,5	0,02	0,04	+	—	+	+	+	8,1
0,01	0,3	1	+	—	0,1	—	+	—	+	+	+	+	30,12
0,05	0,015	—	0,1	~0,03	0,02	0,003	—	+	0,001	—	—	—	8,3
+	0,4	0,75	+	—	0,2	—	+	+	—	+	+	+	8,7
+	0,2	1,5	+	—	0,06	+	0,01	+	—	+	+	+	8,8
0,01	0,3	1	+	—	0,2	+	+	+	—	+	+	+	10,9
0,03	0,12	1	0,07	~0,003	0,2	0,004	0,004	—	—	—	—	—	10,14
0,05	0,3	3	—	0,09	—	0,06	+	+	—	+	+	+	—
+	0,2	1,5	+	—	0,03	—	+	+	—	+	+	+	10,13
+	—	1,3	+	—	0,5	0,01	—	+	—	+	+	+	10,17
0,025	0,15	1,3	0,08	~0,003	0,7	—	0,003	+	—	+	+	+	10,1
+	0,1	0,5	+	—	0,02	0,04	0,01	+	—	+	+	+	10,2
0,02	0,5	1,5	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	—
+	0,1	2	+	—	0,1	—	0,06	—	+	+	+	+	10,7
0,006	0,1	3	0,06	~0,03	0,1	0,08	0,6	—	0,009	—	—	—	10,5
+	0,2	0,75	+	—	0,04	—	+	—	+	+	+	+	19,22
+	0,2	0,75	+	—	0,25	—	+	—	+	+	+	+	—
0,02	0,4	2	0,03	~0,003	0,6	0,08	0,03	—	0,006	—	—	—	9,1
0,02	0,2	3	0,02	>0,001	1	0,01	—	—	0,004	—	—	—	9,2
0,003	0,07	0,5	0,1	0,03—0,1	0,09	0,03	0,03	—	—	—	—	—	4,4
0,04	0,3	1	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	4,3
0,08	0,4	1,7	0,08	~0,03	0,25	0,008	0,02	—	+	+	+	+	»
+	0,06	0,5	+	—	0,06	0,02	0,06	—	+	+	+	+	—
—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	Новгоро- ва, 1970, 19, 21
+	0,05	0,3	+	—	0,01	—	—	+	—	+	+	+	4,6
+	—	1,5	+	—	0,03	—	+	—	±	+	+	+	—
+	0,05	0,7	+	—	0,04	0,02	0,8	+	+	+	+	+	—
+	0,1	1,5	+	+	0,08	0,8	0,5	—	+	+	+	+	—
0,005	0,08	2	0,05	~0,1	0,1	0,07	0,2	—	+	+	+	+	Членова, 1968, 42,2
+	0,05	0,2	+	—	0,01	+	+	+	—	+	+	+	4,10
0,002	0,08	0,5	0,03	0,03	0,09	0,02	0,05	—	0,006	—	—	—	»
+	0,1	0,75	+	+	0,25	0,06	+	—	+	+	+	+	—

№№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
85	»	АМ	Бейская шахта, могила 1	Богданова-Березовская, 805—61	98	+	0,07	+
86	с головой, 8 гр. 5	ММ, 4368	Бея	Черных, 6837	осн.	0,0008	0,1	—
87	7	МАЭ, 252—31	улус Никкижеков	Черных, 6461	осн.	0,1	0,15	—
88	»	ГИМ, 49439	Минусинский уезд	Черных	осн.	0,001	0,7	0,02
89	»	ГЭ, 3975—12	Там же	Сидоров, 367—66	98	0,01	+	0,02
90	»	ММ, 1303	с. Анаш	Черных, 6794	осн.	0,15	0,12	—
91	»	ММ, 1305	с. Ермаковское	Богданова-Березовская, 526—62	98	+	0,01	—
92	»	МИМК ТГУ, 6272—837	Минусинский округ	Богданова-Березовская, 473—62	98	+	0,1	—
93	»	МИМК ТГУ, 4418	Там же	Черных, 6454	осн.	0,18	0,5	—
94	»	ГЭ, 5531—384	Ужур	Сидоров, 325—66	97	—	0,02	—
95	»	ГЭ, 5531—395	с. Идринское	Сидоров, 333—66	94	—	0,01	—
96	»	ММ, 1458	Минусинский край	Черных, 6809	осн.	0,02	0,1	0,03
97	»	МАЭ, 240—64	Коркино	» 6456	осн.	0,018	0,25	—
98	»	ГЭ, 5531—393	Сабинское	Сидоров, 331—66	95	—	0,2	0,02
99	»	ММ, 1381	Казанцева	Черных, 6804	осн.	0,002	0,4	—
100	»	ММ, 1291	Восточная	Богданова-Березовская, 1047	96	+	0,01	0,02
101	»	ГЭ, 1296	Бейское	Сидоров, 660—66	98	+	+	—
102	»	ГИМ, 39 152	с. Тесинское	Черных, 794	осн.	0,002	0,023	—
103	»	ГИМ	Кавказское	» 4933	осн.	0,001	0,05	—
104	»	ММ, 1404	Бейское	Черных, 6805	осн.	0,04	0,006	—
105	»	ММ, 1401	Минусинский край	Богданова-Березовская, 550—62	98	+	+	—
106	8	ГЭ, 3975—15	Минусинский край	Сидоров, 655—66	99	+	+	—
107	9	ГИМ, 49 439	Минусинский уезд	Черных, 4950	осн.	0,006	0,1	0,015
108	»	МИМК ТГУ, 3273	Там же	» 6443	осн.	0,01	0,015	—
109	»	ГИМ	»	» 795	осн.	0,06	0,13	—
110	»	ММ, 1468	д. Худоногова	» 6811	осн.	0,03	0,02	—
111	»	ГЭ, 5531—382	Аешка	Сидоров, 323—66	94	0,01	0,1	—
112	»	ММ, 1417	Минусинский край	Богданова-Березовская, 511—62	98	0,2	0,05	—
112	»	»	Там же	Черных, 6806	осн.	0,3	0,07	—
113	»	ГЭ, 5531—391	Минусинский округ	Сидоров, 329—66	96	—	0,01	—
114	»	МИМК ТГУ, 2850	р. Аскыз	Черных, 6444	осн.	?	0,003	—
115	»	ММ, 1282	Курагино	Богданова-Березовская	98	0,05	0,1	+
116	»	МИМК ТГУ, 2851	р. Аскыз	Черных, 6453	осн.	0,01	0,06	—
117	»	ММ, 1367	Листвягова	Богданова-Березовская	99	+	0,01	—
118	»	ММ, 1352	Бея	Черных, 6796	осн.	0,03	0,05	—
119	»	ММ, 1421	Минусинский край	» 6807	осн.	0,007	0,01	—
120	10	ГИМ, 86 292	Уйбат, могила 3	» 4941	осн.	—	0,1	0,01
121	»	ГЭ, 3975—11	Минусинский край	Сидоров, 662—66	99	—	0,02	+
122	»	ГИМ	Белоярское	Черных, 4952	осн.	?	0,07	—
123	»	ММ, 1720	Знаменка	Богданова-Березовская, 1053	98	+	0,05	+
124	»	ГИМ	Минусинский округ	Черных, 4949	осн.	0,02	0,07	—
125	»	ГЭ, 5531—413	Белоярское	Сидоров, 347—66	98	+	0,1	+
126	»	ГЭ, 1126—313	Бузунова	» 638—66	98	0,01	0,2	+
127	»	ГЭ, 1126—312	Абаканская степь	» 652—66	99	+	+	+
128	»	ММ, 1727	Большая Иня	Черных, 6825	осн.	0,02	0,02	—
129	»	МАЭ, 2430—3	Шошина	» 6457	осн.	0,09	0,009	—
130	»	ММ, 1729	Бузунова	» 6831	осн.	0,02	0,05	0,007
131	»	ГЭ, 5531—412	Кугунек	Сидоров, 346—66	97	2	0,05	—

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Рис.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
±	0,05	0,4	+	+	0,03	0,01	0,03	+	—	+	+	+	4,7
0,04	0,3	1,6			0,15		0,03	0,002					9,3
0,02	0,12	3	0,1	~0,1	0,18	0,03	0,03						2,18
0,006	0,04	2,5	0,1	0,03—0,1	0,27	0,09	0,35		0,002				2,19
0,02	0,4	0,8	+	—	0,7	0,01	0,03	+	—	+	+	+	—
0,003	0,1	1,5	0,04	0,1	0,09	0,05	0,03	+	—	+	+	+	2,24
+	0,1	1	+		0,2	0,02	+	+	—	+	+	+	2,25
0,01	0,2	1	+	—		—	—		—	+	+	+	2,26
0,035	0,2	2	0,09	<0,003	0,8	0,01	0,002		0,002				2,27
+	0,2	2	+	—	0,1	—	+	+	—	+	+	+	Членова, 1968, 41,3
+	0,2	5	+	—	0,02	—	+	+	—	+	+	+	—
0,007	0,1	1	0,1	~0,03	0,09	0,07	0,8		0,01	+	+	+	2,31
0,015	0,25	3	0,07	0,1	0,2	0,02	0,005		0,001				19,21
0,06	0,3	4	+	—	0,25	—	+	+	—	+	+	+	—
0,04	0,18	2	0,05	0,001	0,09	0,003	0,3		0,007	+	+	+	2,30
+	0,2	1—1,5	+	+	0,7—1	+	0,2	+	—	+	+	+	2,22
+	0,2	0,7	+	—	—	—	0,03	+	—	+	+	+	2,21
	0,055	0,8	0,05	0,001—	0,25	—	0,045		0,001—	+	+	+	2,20
				0,003					0,003				
0,015	0,15	1,7	0,07	0,003	0,35		0,001						2,23
0,008	0,18	1,3	0,08	0,003	0,09	—	0,2		0,06				2,28
+	0,2	1	+	—	0,1	+	+	+	—	+	+	+	2,32
+	0,04	0,2	+	+	0,04	—	+	—	+	+	+	+	—
0,007	0,011	2,7	0,01	0,001	0,02		0,15		0,004	+	+	+	5,2
0,01	0,1	2	0,08	<0,1	0,1	0,002	0,06		0,003				5,7
0,025	0,04	1,1	0,08	0,01	0,03		0,012		0,003				5,5
0,01	0,004	2	0,003	0,001	0,002		0,35		0,1				5,6
0,05	0,05	5	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—
0,01	0,03	1,5	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	5,1
0,02	0,04	1,7	0,08	0,03	0,02	—	0,1		0,006				5,1
+	+	3	+	+	0,02	—	+	+	—	+	+	+	63,8
0,02	0,02	2,3	0,1	~0,003	1	0,3	0,01						5,13
+	0,1	1,5	+				+						5,10
0,015	0,04	1,2	0,02	0,03	~0,03		0,1		0,004				5,11
+	0,01	0,5	+				+						5,22
0,01	0,06	2,3	0,05	0,03	0,015	—	0,015		?				5,3
0,004	0,015	0,5	0,08	0,03	0,04		0,4		0,01				5,4
0,04	0,09	2,5	0,13	0,01	0,5	0,04	0,04		0,003				5,14
—	—	0,5	+	+	0,03	—	0,04	+	—	+	+	+	—
0,005	0,04	2		0,03	0,04		0,005						5,16
+	0,1	1,5	+		0,01		0,01						5,17
0,03	0,0022	2,2	0,09	0,01	0,013	0,003	0,005		?				5,24
+	0,06	1	+	+	0,04	—	+	+	—	+	+	+	—
0,02	0,1	1,5	+	+	0,03	—	+	+	—	+	+	+	—
+	—	0,5	+	+	0,03	—	+	+	—	+	+	+	5,20
0,003	0,02	1,6	0,08	0,03	0,02		0,2		0,01				5,18
0,005	0,02	4	0,08	0,1	0,01		0,05		0,002				5,23
0,01	0,02	1,2	0,04	0,01	0,02		0,12		0,003				5,27
+	+	0,75	+	+	0,03	—	+	+	—	+	+	+	—

№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
132	»	ММ, 1719	Усть-Есь	Богданова-Березовская, 1052	98	0,05	0,01	+
133	»	ММ, 1732	д. Потехина	Черных, 6833	осп.	0,02	0,06	0,03
134	»	МИМК ТГУ, 6272—521	Минусинский уезд	» 6431	осп.	1	0,035	
135	»	ГИМ, оп 434/1	Лугавское	» 4934	осп.	0,25	0,027	
136	С коль- дом, ∞ группам	ММ, 1718	д. Пойлова	Богданова-Березовская	91	4	0,1	0,02
137		МИМК ТГУ, 6271—35	Минусинский ок- руг	Черных, 6441	осп.	1,5	0,06	—
138		ГЭ, 5531—408	Верховья р. Теси	Сидоров, 35—66	97	1	+	—
139	»	ГИМ, 33833/40	д. Свинына	Черных, 4932	осп.	0,0015	0,03	
140	»	МИМК ТГУ, 6272—517	Минусинский округ	» 6435	осп.	0,003	0,08	—
141	»	МИМК ТГУ, 2888	Там же	» 6465	осп.	0,1	0,05	
142	11	»	с. Абаканское	»	осп.	0,002	0,025	—
143	»	ГЭ, 5531—426	д. Марьясово	Сидоров, 352—66	97	2	0,06	—
144	12	ГИМ, 86292	улус Чарков, мо- гила 10	Черных, 4954	осп.	0,13	0,08	?
145	»	ММ, 1348	Копёны	Богданова-Березовская	99	—	0,1	—
146	»	ГИМ, 68142	Минусинский у.	Черных, 4930	осп.	0,7	0,09	
147	»	ГЭ, 1293/91	р. Оя	Сидоров, 651—66	97	0,8	2	+
148	»	ММ, 1705	Табат	Черных, 6827	осп.	1	2,5	0,02
149	»	ММ, 1696	Восточное	» 6820	осп.	0,1	0,05	0,007
150	»	ММ, 1714	Бейское	Богданова-Березовская, 518—62	99	0,5	0,05	—
151	»	ММ, 1721	Дубенское	»	99	0,5	+	+
152	»	ММ, 1711	Малый Телек	Богданова-Березовская, 547—62	98	0,1	0,05	—
153	»	ММ, 1706	Бейское	»	99	+	+	+
154	»	ГЭ, 1126—314	Изых	Сидоров, 665—66	99	0,5	0,06	+
155	»	ГЭ, 5531—416	с. Усть-Абакан- ское (погребение)	» 350—66	98	0,6	0,1	—
156	»	ММ, 1749	д. Кривая	Богданова-Березовская, 489—62	99	+	0,01	—
156	»	»	»	Черных, 6835	осп.	0,03	0,03	
157	»	ГЭ, 1126—315	Бейское	Сидоров, 658—66	99	0,1	+	—
158	»	ММ, 1730	с. Малая Иля	Черных, 6832	осп.	0,5	0,05	
159	»	МИМК ТГУ 6272—474	д. Листвягова	» 6432	осп.	0,08	0,15	0,01
160	»	ММ, 1714	Бейское	» 6826	осп.	0,7	0,08	0,02
161	12	ГИМ, 36228	Очуры	Черных, 4931	осп.	0,8	0,6	
162	»	ГЭ, 1126—311	Батени	Сидоров, 648—66	97	2	+	+
163	»	ММ, 1715	Иудина	Черных, 6830	осп.	0,6	0,05	
164	»	ММ, 1712	Бейское	» 6824	осп.	2	0,07	
165	»	ММ, 1713	Узунжул	» 6829	осп.	4	0,005	
166	»	ГЭ, 5531—411	д. Шуваева	Сидоров, 345—66	94	5	0,05	—
167	»	ММ, 1766	д. Шошина	Богданова-Березовская	94	5	0,7	—
168	»	ММ, 1759	Абаза	Богданова-Березовская, 523—62	94	5		—
168	»	»	Там же	Черных, 6822	осп.	6	0,005	
169	»	ГЭ, 5531—415	Сорокина	Сидоров, 349—66	93	6	0,01	—
170	»	ГЭ, 2885—9	Минусинский край	Сидоров, 661—66	92	7	0,07	+
171	13	ГИМ	д. Попова (Крас- ноярский округ)	Черных, 4935	осп.	0,05	0,008	0,015
172	»	ММ, 1695	Минусинский край	Богданова-Березовская, 529—62	99	+	+	+
173	»	ГЭ, 3975—23	Там же	Сидоров, 653—66	98	+	+	—
174	»	ММ, 1708	»	Богданова-Березовская, 530—62	99	+	+	—
175	»	ГЭ, 5531—440	д. Сорокина	Сидоров, 344—66	99	+	—	—
176	»	ММ, 1276	Минусинский край	Черных, 6791	осп.	0,001	0,6	—

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Рис.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
+	0,1	1,5	+		0,01		0,01						5,19
0,01	0,04	0,8	0,08	0,03	0,03		0,08		0,002				5,25
0,02	0,08	1,4	0,08	~0,003	0,04	0,002	0,05		0,002				5,28
0,005	0,02	1,9	0,06	~0,03	0,03		0,008		0,004				5,15
+	0,2	3—4	+		0,05		0,1	+	—	+	+	+	10,26
0,02	0,1	2,5	0,1	>0,03	0,06		0,002		—				10,25
+	0,05	1,5	+	+	0,04		+	+	—	+	+	+	10,20
0,01	0,015	0,5	0,09	0,03	0,03		0,002		—				10,22
0,015	0,02	0,9	0,06	<0,1	0,08	0,001	0,002		—				10,23
0,015	0,02	2	0,08	>0,01	0,03	0,002	0,03		0,002				10,28
0,01	0,04	1	0,1	<0,1	0,05	0,001	0,002		—	+	+	+	6,1
+	—	0,3	+	—	0,03		0,06	+	—	+	+	+	—
0,02	0,015	1,9	0,015	0,01—0,03	0,015		0,012		0,003				6,7
+	0,3	0,5	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	6,5
0,01	0,04	3,5	0,08	~0,03	0,013		0,02		0,001	+	+	+	6,10
0,02	—	—	+	—	—		+	—	+	+	+	+	—
0,004	0,1	0,1	0,07	<0,03	0,03		0,02		?	+	+	+	6,14
0,01	0,05	1,3	0,1	<0,1	0,08	0,01	0,5		0,01	+	+	+	6,15
+	0,1	—	+	—	+	+	0,02	+	—	+	+	+	6,11
+	0,01	1,5	+	—	+	—	0,3	+	—	+	+	+	6,6
0,01	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	6,18
+	0,02	—	+	—	0,04		0,4		—	+	+	+	6,9
+	—	0,5	+	—	0,02	0,1	0,05	+	—	+	+	+	—
+	0,1	0,5	+	—	0,03	—	+	+	—	+	+	+	6,8
+	0,2	0,5	+	—	+	—	0,04	+	—	—	+	+	6,4
0,007	0,35	1	0,09	~0,03	0,02		0,15		0,003				6,4
+	—	0,2	—	0,03	—	+	—	+	+	+	+	+	—
0,006	0,04	2	0,04	>0,01	0,03		0,3		0,015				6,22
0,01	0,03	1,8	0,1	0,03	0,035		0,005		—				6,20
0,003	0,08	0,05	0,05	>0,01	0,02	0,005	0,1		0,005				6,11
0,01	0,08	3,7	6,1	~0,03	0,04		0,004		0,002				—
+	0,04	0,7	+	+	0,03	—	+	+	—	+	+	+	7,25
0,003	0,02	1	0,01	0,001	0,02		0,03		—				6,21
0,12	0,015	1,8	0,1	0,001	0,08	0,005	0,04		0,003				6,24
0,2	0,4	2	0,1	0,03	0,03	0,006	0,05		0,004				6,16
+	—	—	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	19,29
+	0,03	0,05	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	6,25
0,01	0,1	0,2	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	6,26
0,01	0,1	0,6	0,01	—	0,02		0,5		0,02				»
+	0,05	—	+	—	0,02	—	+	+	—	+	+	+	6,23
0,02	0,1	0,7	+	—	0,1	+	0,03	—	+	+	+	+	—
сл	0,007	0,04	0,07	0,01—0,02	0,03	0,015							19,30
+	0,02	0,1	+	+	+	0,02	0,01	+	—	+	+	+	7,8
+	0,06	1	+	—	0,03	—	0,1	+	—	+	+	+	—
+	0,03	0,1	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	7,4
+	—	0,5	+	+	0,03	—	+	+	—	+	+	+	—
0,05	0,2	4,5	0,1	>0,03	0,06	0,004	0,03		0,004				—

№№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
177	13	ММ, 1726	Сухая Ерба	Богданова-Березовская, 532—62	99	+	0,01	+
178	»	МИМК ТГУ, 3255	Минусинский уезд	Черных, 6466	осн.	2	0,04	
179	»	ММ, 1738	Минусинский край	» 6834	осн.	7	2	
180	»	ГИМ, хр. VII 47/12в	Усть-Ерба, курган 3 (тагарский)	» 4879	осн.	0,3	0,03	
181	с кольцом, гр. 13	МИМК ТГУ 2852	р. Аскыз	» 6464	осн.	0,01	0,02	
182	с головой, гр. 10, 12	АМ	Абакан, могила 1	Богданова-Березовская, 824—61	91	6	0,04	—
183	с 2 кольцами	ММ, 1467	Беллык	Черных, 6810	осн.	0,03	0,03	
184	очк	ММ, 1370	Минусинский край	Черных, 6800	осн.	0,005	0,03	—
185	»	ММ, 1368	р. Уйбат	» 6799	осн.	0,002	0,2	0,007
186	очк	ММ, 1431	Минусинский край	Богданова-Березовская, 486—62	98	+	0,05	+
187	асс	ГИМ, 64145	д. Тукай (клад)		осн.	0,011	0,027	
188		ММ, 1376	Лугавское	Черных, 6803	осн.	0,002	0,007	
189	вар	ММ, 1569	Минусинский край	Богданова-Беозовская, 517—62	99	0,1	+	—
190	»	ММ, 1355	Там же	Богданова-Березовская, 483—62	95	0,2	+	?
191	»	ГИМ, 49439	»	Черных, 4948	осн.	0,008	0,007	
192	»	МИМК ТГУ 6272—559	с. Аскыз	Богданова-Березовская, 472—66	95	+	0,5	—
192	»	То же	Там же	Черных, 6433	осн.	0,001	0,01	—
193	»	МИМК ТГУ, 3285	Минусинский или Енисейский уезд	Черных, 6447	осн.	3	0,8	
194	»	МИМК ТГУ, 6272—460	Табат	» 6471	осн.	14	0,1	0,05
195	14	МИМК ТГУ, 6272—473	р. Туба	Черных, 6430	осн.	0,8	0,4	0,02
196	»	ММ, 1243	Табат	» 6788	осн.	0,2	0,01	—
197	»	МИМК ТГУ, 3222	Минусинский уезд	» 6448	осн.	0,5	0,15	0,02
198	»	ГЭ, 5531—402	Сорокина	Сидоров, 339—66	98	0,1	0,01	—
199	»	МАЭ, 4085—75	с. Означенное	Черных, 6475	осн.	0,6	0,03	
200	»	ММ, 1232	Сухая Ерба	» 6789	осн.	1	0,05	—
201	»	ГЭ, 3975—19	Минусинский край	Сидоров, 664—66	97	1	+	+
202	»	ММ 1264	Кортус	Черных, 6790	осн.	1,8	0,04	0,008
203	»	ММ 1258	Иудина	» 6789	осн.	2	0,03	—
204	»	ГИМ, 55226, хр. 59/34а	Марьясова	» 4944	осн.	5	0,007	
205	»	ММ, 1200	Шунеры	» 6786	осн.	6	0,06	—
206	15	ГИМ, 36228, хр. 85/116	с. Анаш	» 4928	осн.	0,45	0,045	
207	»	ММ, 1301	Кривая	Богданова-Березовская, 484—62	99	+	0,1	—
208	»	ГИМ, 40211 оп. 760/31	Самохвал, курган 9, могила II	Черных, 4926	осн.	0,9	0,025	0,02
209	»	ГИМ, экспозиция	Ильинская гора, могила I, погребение 1	» 4927	осн.	0,035	0,005	—?
210	»	ГЭ, 5531—441	Бейское	Сидоров, 354—66	95	+	+	—
211	»	ММ 1063	Минусинский край	Черных, 6784	осн.	1,8	0,01	
212	»	ММ 1239	Там же	Богданова-Березовская, 1193/МБ-216	97	3—4	4—5	+

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Рис.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
+	0,02	0,4	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	7,1
0,01	0,02	-	0,1	>0,01	0,01		0,005		-				10,51
0,4	0,4	0,6	0,07	~0,001	0,1	0,002	0,1		0,003				7,10
0,003	0,012	0,023	0,13	0,01-0,03	0,008	0,001	0,018						7,6
0,03	0,005	3,5	0,2	<0,01	0,001		0,01						10,27
+	0,2	2	+	+	0,05	+	0,2	+	-	+	+	+	9,7
0,008	0,15	1,3	0,1	~0,03	0,08	0,002	0,5		0,01				10,33
0,03	0,5	3	0,04	>0,1	>1	0,015	0,03		0,005				10,38
0,002	0,08	2	0,05	0,1	0,09	0,2	2		0,005				10,36
+	0,2	0,5	-	-	0,04	-	0,01	+	-	+	+	+	10,40
0,01	0,09	0,5	0,1	0,003	0,2	?	0,003		0,003				Членова, 1968, 40,1
0,01	0,1	1	0,02	>0,001	0,35	0,008	0,15		0,008				10,42
+	-	-	+	-	+		0,4	+	-	+	+	+	9,13
0,4	1,5	1,2	+	-	0,1	+	+	+	-	+	+	+	-
0,08	0,16	1,5	0,13	>0,003	0,12		0,025		0,005				9,21
0,04	0,3	4	+	-	0,1	-	+		-	+	+	+	10,45
0,06	0,15	4,5	0,2	~0,003	0,6	0,002							10,45
0,002	0,01	0,07	0,07	~0,003	0,05	0,01	0,002						9,14
0,1	0,3	2,3	0,09	<0,03	0,6	0,03	0,15		0,002				7,44
0,2	0,2	2	0,15	<0,001	0,7	0,06	0,09	-	-	-	-	-	7,20
0,01	0,18	1,3	0,08	0,003	0,8	0,07	0,4		0,2				7,23
0,2	0,6	1	0,03	0,001	0,15	0,001	0,003		0,003				7,16
+	+	1,5	+	-	0,02	-	+	+	-	+	+	+	-
0,18	1	3	0,1	>0,003	0,4	0,015	0,003						7,24
0,008	0,4	1,5	0,1	0,002	0,6	0,003	0,5		0,02	+	+	+	7,29
0,02	0,4	1	-	-	0,02	-	+		+	+	+	+	-
0,1	1	1,5	0,07	0,003	0,3	0,007	0,6		0,03				7,11
0,1	2	3	0,07	0,003	0,7	0,008	0,05		0,003				-
0,025	0,6	1,9	0,02	0,001	0,27	0,005	0,005		0,003				Членова, 1968, 41,5
0,2	0,3	2	0,008		0,2		0,02		0,001				7,15
0,02	0,045	0,4	0,04	>0,003	0,17	0,005	0,01		0,001				57,57
0,01	0,2	0,5	+		0,01	-	+				+	+	10,29
0,009	0,09	0,5	0,02	>0,001	0,12	0,01	0,1		0,005				7,42
0,01	0,32	2,5	0,15	?	1,1	0,15	0,05		?				7,38
0,4	0,2	3	+	-	1	-	+	-	+	+	+	+	57,74
0,003	0,05	3	0,08	0,01	2-3	0,15	0,18		0,003				7,30
+	0,05	0,15	+	0,5	0,07	0,01	+	+	+	-	+	+	57,49

№№ п/п	№ группы	Музей, инв. №	Место находки	Аналитик, шифр лаборатории	Cu	Sn	Pb	Zn
1	2	3	4	5	6	7	8	9
213	»	МИМК ТГУ, 4055	с. Абаканское	Черных, 6445	осп.	4	0,25	0,1
214	»	ГЭ 5531—442	Бейское	Сидоров, 355—66	93	5	+	—
215	»	МИМК ТГУ, 4494	Бийский округ, Алтай	Богданова-Березовская	96	2	0,2	+
216	с головой, ∞ 14—15 группам	МИМК ТГУ, 2870	Минусинский край	Черных, 6440	осп.	12	0,002	?

#### Карасукские серпы

1		МИМК ТГУ, 6272—441	Лугавское	Богданова-Березовская, 477—62	99	+	0,5	—
2		МИМК ТГУ, 6278—22	улус Кораблеков	Черных, 6449	осп.	0,02	1	
3		ММ, 1684	Лугавское	Богданова-Березовская, 756—61	98	0,1	0,05	1
4		ММ, 1617	Старая деревня	Черных, 6818	осп.	0,05	0,06	
5		ММ, 1610	д. Саянская	» 6815	осп.	0,005	0,05	
6		ММ, 1611	д. Быстрая	» 6816	осп.	0,005	0,06	?
7		ММ, 1685	Минусинский край	» 6819	осп.	0,008	0,02	?
8		ММ, 1696 — а	с. Означенное	» 6821	осп.	0,04	0,03	

Bi	Sb	As	Ag	Au	Ni	Co	Fe	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Рис
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,15	1	2,5	0,07	0,001	>1	0,06	0,005		0,002				7,26
0,1 0,02	0,05 0,7	0,75 0,5	+	—	0,25 0,01	—	+	—	+	+	+	+	57,27 7,45
0,05	0,07	2	0,01	—	0,04	0,007	0,005		0,002				9,8

## Карасукские серпы

+	0,05	0,5	+	—	0,01		0,04		—	+	+	+	10,56
0,015	0,02	2,7	0,015	>0,03	0,02	0,001							10,53
+	0,1	1,5	+		0,07		+						—
0,01	0,04	1	0,08	>0,003	0,05	0,003	0,15		0,005				—
0,002	0,1	1	0,1	~0,1	0,1	0,001	0,2		0,005				—
0,003	0,08	0,4	0,1	<0,1	0,1	0,01	0,1		0,003				—
	0,012	0,25	0,1	<0,1	0,06	0,001	0,6		0,02				—
0,006	0,04		0,15	>0,003	0,07		0,12		0,005				—

# ТАБЛИЦЫ, КАРТЫ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

(Таблицы и карты — на стр. 171—238)

Таблица 1.

## Карасукские ножи группы 1 (ложкосоставные)

1 — улус Федоров, могила 7, раскопки А. Н. Липского, АМ, 299/19; 2 — с. Бейское, ММ, 1373; 3 — с. Сабинское, ММ, 1304; 4 — Минусинский округ, ГИМ, 49439, экспозиция зала IV; 5 — там же, МИМК ТГУ, 6271—139; 6 — Кныши, ММ, 1270; 7 — с. Лугавское, ММ, 1328; 8 — Минусинский край, ММ, 1294; 9 — улус Виджа, ММ, 1336; 10 — Минусинский край, ГЭ, 5531—375; 11 — с. Означенное, МАЭ, 4085—90; 12 — Минусинский край, ММ, 1408; 13 — с. Сабинское, ММ, 1360; 14 — дер. Бузунова, ММ, 1334; 15 — дер. Янова, ММ, 1330; 16 — Минусинский уезд, КМ, 111—37; 17 — дер. Иудина, ММ, 1406; 18 — Минусинский край, ТКМ, без №, экспозиция; 19 — Кугунек, ГЭ, 5531—381; 20 — правый берег Енисея, к югу от Минусинска, ГЭ, 1123—43; 21 — дер. Калы, ГЭ, 5531—398; 22 — Кузнецкий округ, МИМК ТГУ, 1249; 23 — Синьцзян, у. Колайс. По С. В. Киселеву, 1960  
1—23 — медь и бронза; 5а — спинка ножа 5

Таблица 2.

## Карасукские ножи группы 2 (с уступом и центральным углом 128—157°) и группы 7 (с уступом и центральным углом 157—180°)

1—8 — ножи группы 2; 9—32\* — ножи группы 7  
1 — Большая Ничка, ГЭ, 1296/46; 2 — заимка Сашкова, ММ, 1329; 3 — с. Новоселово, КМ, 211—386; 4 — дер. Сарагаш, ГЭ, 1296/49; 5 — с. Батени, ММ, 1428; 6 — «Красноярский округ, в обвале Енисея против Соснового острова», ГЭ, 5531—376; 7 — Минусинский край, ММ, 1334; 8 — Верхний Аскыз, могильник, раскопки А. Н. Липского 1958 г., АМ; 9 — гора Изых, ММ, 1325; 10 — дер. Янова, ММ, 1330; 11 — с. Батени, ММ, 1389; 12 — Игнашино, ММ, 1363; 13 — Бейская шахта, погребение 3, раскопки А. Н. Липского 1958 г.; 14 — Волчий лог, ограда 4, раскопки Красноярской экспедиции 1961 г., ГИМ; 15 — там же, ограда 4, ГИМ; 16 — с. Кривинское, могила 21, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ГЭ 270—54; 17 — улус Федоров, могила 9, раскопки А. Н. Липского, Архив ИА, р-1, д. 1233, табл. 14; 18 — улус Никижикова на р. Бире, МАЭ, 252—31; 19 — Минусинский уезд Енисейской губ., ГИМ, 49439; 20 — с. Тесинское Минусинского уезда, ГИМ, 39152; 21 — с. Бейское, ГЭ, 1296/50; 22 — с. Восточное, ММ, 1291; 23 — с. Кавказское, ГИМ, без №; 24 — с. Анаш, ММ, 1303; 25 — с. Ермаковское, ММ, 1305; 26 — Минусинский округ, МИМК ТГУ, 6272—837; 27 — там же, МИМК ТГУ, 4418; 28 — с. Бейское, ММ, 1404; 29 — улус Виджа, ММ, 1339; 30 — д. Казанцева, ММ, 1381; 31 — Минусинский край, ММ, 1458; 32 — там же, ММ, 1401  
1—32 — медь и бронза

\* Ножи 9—11, 16, 29 орнаментированы с одной стороны.

Таблица 3.

## Карасукские ножи группы 3 (с покрытым уступом) и группы 4 (с подрезанным уступом)

1—11 — ножи группы 3; 12—26 — ножи группы 4  
1 — улус Федоров, могила 10, раскопки А. Н. Липского, АМ, 299—10; 2 — долина р. Табат, МИМК ТГУ, 2856; 3 — дер. Калы, ММ, 1342; 4 — Минусинский край, Тульский краеведческий музей; 5 — Верхний Аскыз, раскопки А. Н. Липского 1958 г.; АМ; 6 — близ с. Бейского, ГЭ, 5531—383; 7 — «В песочных буграх у с. Шушенского», ГЭ, 5531—389; 8 — Большая Ничка, ММ, 1415; 9 — с. Уты, ММ, 1317; 10 — Минусинский край, ГИМ, без №; 11 — «У с. малая Иши, вблизи кургана», МАЭ, 2430—5; 12 — Бейская шахта, погребение 4, раскопки А. Н. Липского 1958 г., АМ, 322; 13 — с. Уты, ММ, 1700; 14 — Минусинский край, ММ, экспозиция, без №; 15 — с. Уты, ММ, 1344; 16 — Абакан-мост, раскопки А. Н. Липского 1963 г., АМ; 17\* — Минусинский округ Енисейской губ., ГЭ, 5531—367; 18 — с. Ладейки, МАЭ, 1705—11; 19 — с. Потрошилово, ММ, 1300; 20 — Минусинский уезд Енисейской губ., ГИМ, без №; 21 — Минусинский край, ММ, 1280; 22 — Верхняя Кол, ММ, 1279; 23 — Минусинский край, ММ, 1287; 24 — там же, ММ, 1405; 25 — с. Большая Ничка, ГИМ, без №; 26 — долина р. Аскыз, МИМК ТГУ, 2857  
1—26 — медь и бронза

\* Нож, почти аналогичный ножу 17, происходит из могильника Карасук IV, ограда 33, могила 1, раскопки М. П. Грязнова, 1963 г., архив ИА, р-1, д. 2742, табл. 19, 8; отличия последнего в том, что конец шляпки над петелькой чуть приподнят, петелька более округла, ручка везде одинаковой ширины и на ней три желобка, центральный угол 177°

Таблица 4.

## Карасукские ножи группы 5 (с рассеченным уступом без подрезки), группы 6 (с рассеченным и подрезанным уступом), группы 8 (с круглой шляпкой и округлой в сечении ручкой) и группы 9 (с шляпкой и плоской ручкой)

1—6 — ножи группы 5; 7—12 — ножи группы 6; 13—18 — ножи группы 8; 19, 21, 22 — ножи группы 9  
1 — с. Курагино, ММ, 1324; 2 — Карьер у станции Минусинск, раскопки А. Н. Липского 1958 г., АМ; 3 — с. Уты, ММ, 1297; 4 — с. Тесинское, ГИМ, 38152; 5 — Минусинский край, ММ, 1333; 6 — Бейская Шахта, могила 2, раскопки А. Н. Липского 1958—1959 гг., АМ; 7 — там же, могила 1, по рис. А. Н. Липского (архив ИА, р-1, д. 2119, л. 71, рис. 9); 8 — Немир, курган G; раскопки А. В. Адрианова 1883 г., ММ, 9833; 9 — Минусинский край, ММ, 1326; 10 — дер. Таскина, ММ, 1307; 11 — дер. Минуса, ММ, 1341; 12 — Минусинский край, МИМК ТГУ, без №; 13 — Малая Минуса, ММ, 4349; 14 — с. Сухая Ерба, ММ, 1318; 15 — окрестности г. Минусинска, ММ, 1313; 16 —

Минусинский край, МИМК ТГУ, без №; 17 — заимка Мурты, ММ, 1466; 18 — Абакан-набережная, погребение 24 (по инв. книге АМ) или 21 (по А. Н. Липскому, 1956), АМ; 19 — Кюргеннер, курган 28, могила 1, раскопки М. П. Грязнова 1965 г. (по рис. *Зиен Динь Хоа и М. П. Грязнову и М. Н. Комаровой*, 1966 г.); 20 — ножи ножа 21 по тем же данным; 21 — Минусинский край, ГЭ, 5531—370; 22 — дер. Листвягова, ММ, 1367 по тем же данным

1—22 — медь и бронза

У ножа 21 ручка луженая с обеих сторон; орнамент ножа 16 затерт белой пастой

Таблица 5.

Карасукские ножи группы 9 (с круглой шляпкой и плоской ручкой) и группы 10 (с кольцом и тремя выступами)

1—13 — ножи группы 9; 14—28 — ножи группы 10

1 — Минусинский край, ММ, 1417; 2 — Енисейская губ., Минусинский уезд, ГИМ, 49439; 3 — с. Бея, ММ, 1352; 4 — Минусинский край, ММ, 1421; 5 — там же, ГИМ, без №, экспозиция зала IV; 6 — дер. Худоногова, ММ, 1468; 7\* — Минусинский или Енисейский округ, МИМК ТГУ, 3273; 8 — дер. Листвягова, ММ, 1705; 9 — дер. Коя, на дюнных выдувах, КМ, 131—63; 10 — с. Курагино, ММ, 1282; 11 — долина р. Аскыз, МИМК ТГУ, 2851; 12 — Окунев улус, могила 2 (по дневнику — 13), раскопки С. А. Теплоухова 1928 г., ГЭ, 4837—9; 13 — долина р. Аскыз, МИМК ТГУ, 2850; 14 — Уйбат, могила 3, раскопки С. В. Киселева 1936 г., ГИМ, без №, оп. 430/1; 15 — с. Лугавское, ГИМ, без №, оп. 434/1; 16 — с. Белоярское Минусинского округа Енисейской губ., ГИМ, без №, экспозиция зала IV; 17 — дер. Знаменка, ММ, 1720; 18 — Большая Иня, ММ, 1727; 19 — Усть-Есь, ММ, 1719; 20 — Абаканская степь, ГЭ, 1126—312; 21 — Минусинский край, ГЭ, 3975—10; 22 — «Ниже с. Быстрая, влево от дороги в с. Комарково, вблизи курганной группы и карасукского могильника Быстрая III», ММ, 12549 (нож утерян; воспроизводится по рис. Э. А. Новгородовой 1954 г. и записи В. П. Левашевой в инвентарной книге ММ); 23 — на старой пашне дер. Шошиной, МАЭ, 2430—3; 24 — Минусинский край, ГИМ, без №, экспозиция зала IV; 25 — дер. Потехина, ММ, 1732; 26 — Абакан, ул. Ворошилова, погребение 16 (по А. Н. Липскому, 1956, погребение 15), АМ, 216—4; 27 — дер. Бузунова, ММ, 1729; 28 — Минусинский уезд Енисейской губ., МИМК ТГУ, 6272—521

1—28 — медь и бронза; нож 1 и лезвие ножа 18 — луженые; орнаменты ножей 2, 5—7, 16—20, 22 затерты белой пастой

\* Нож, близкий по форме и орнаменту ножу 7, найден в Каменке II, ограде 9 (раскопки Красноярской экспедиции 1964 г.); отличия его следующие: конец лезвия чуть оттянут назад (нож «хвостатый»), поперек ручки по линии шипа идут три желобка, а расположенные ниже их треугольники более вытянуты (как на нашем ноже 5) — Архив ИА, р-1, д. 2957—а, рис. 8в

Таблица 6.

Карасукские ножи группы 11 (с кольцевидным расширением и остатками шипа) и группы 12 (с кольцевидным расширением и черточками на месте шипа)

1—3 — ножи группы 11; 4—26 — ножи группы 12

1 — с. Абаканское, МИМК ТГУ, 4053; 2 — с. Означенное, ГИМ, хр. 85/7а; 3\* — дер. Лепешки Минусинского округа, ГЭ, 5531—409; 4 — дер. Кривая, ММ, 1749; 5 — с. Копены, ММ, 1348; 6 — с. Дубенское, ММ, 1721; 7 — улус Чарков, могила 10, раскопки С. В. Киселева 1938 г., ГИМ, 86292; 8 — с. Усть-Абаканское, случайная раскопка погребения, ГЭ, 5531—416; 9 — с. Бейское, ММ, 1706; 10 — Приенсейский край, ГИМ, 68142, хр. 85/286; 11 — с. Бейское, ММ, 1714; 12 — Окунев улус, могила 9, раскопки С. А. Теплоухова, 1927 г., ГЭ, 4657/25; 13 — Райков улус, раскопки А. П. Лип-

ского 1945 г., АМ; 14 — с. Табат, ММ, 1709; 15 — с. Восточное, ММ, 1696; 16 — Узунжол, ММ, 1713; 17 — дер. Калы; ММ, 1737; 18 — Мальй Телек, ММ, 1711; 19 — с. Очуры, ГИМ, 36228, хр. 85/16а; 20 — дер. Листвягова, МИМК ТГУ, 6272—474; 21 — дер. Иудина, ММ, 1715; 22 — с. Малая Иня, ММ, 1730; 23 — на пашне у дер. Сорокиной на Енисее, ГЭ, 5531—415; 24 — с. Бейское, ММ, 1712; 25 — дер. Шошина, ММ, 1766 26 — Абаза, ММ, 1759;

1—26 — медь и бронза; ножи 17, 23, 25, 26 — луженые; 25 — на одной стороне ручки ножа — гравированные полоски.

\* По описи коллекции И. А. Лопатина (Архив ЛОИА, ф. 1, д. № 293). В инвентарной книге ГЭ данный нож ошибочно числится как происходящий из дер. Лопатка и так издан мною в статье «Карасукские находки в первой излучине Чулыма» (КСИА, вып. 114). Пользуюсь случаем исправить здесь эту ошибку.

Таблица 7.

Ножи группы 13 (с кольцевым расширением и без следов перекрестья), группы 14 (с овальным кольцом, без перекрестья) и группы 15 (с аркой на кронштейне)

1—12 — ножи группы 13; 13—23 — ножи группы 14; 24 — 45 — ножи группы 15

1—42 — Минусинская котловина, 43—45 — Алтай и сопредельные территории

1 — Сухая Ерба, ММ, 1726; 2 — Минусинский край, ГЭ, 3975—21; 3 — Абакан, Старое кладбище, погребение 1, раскопки А. Н. Липского, АМ, 216—2; 4 — Минусинский край, ММ, 1708; 5 — Есинская МТС, могила 9, раскопки А. П. Липского 1952 г., АМ, 239—7; 6 — Усть-Ерба, тагарская могила (№ неизвестен), раскопки С. В. Киселева 1932 г., ГИМ, хр. VII 47/12в; 7 — Улус Бельтыры, погребение, раскопки А. Н. Липского 1951 г., АМ, 226—7; 8\* — Минусинский край, ММ, 1695; 9 — дер. Иудина, ММ, 1746; 10 — Минусинский край, ММ, 1738; 11 — с. Кортус, ММ, 1264; 12 — с. Сабинское, ММ, 1735; 13 — дер. Колмакова, ММ, 1198; 14 — Минусинский уезд, ГЭ, 2885—4; 15 — дер. Шунеры, ММ, 1200; 16 — Минусинский или Енисейский уезд, МИМК ТГУ, 3222; 17 — «Найден в районе постройки Южносибирской ж/д магистрали в 1951 г.», КМ, 213—2; 18 — Окунев улус, могила 6, раскопки С. А. Теплоухова 1927 г., ГЭ, 4657/19; 19 — Сухая Ерба, ММ, 1232; 20 — р. Туба, МИМК ТГУ, 6272—473; 21 — дер. Марьясова, ГИМ, 55226, хр. 59/34а; 22 — Аскыз, курган 3, раскопки О. Ольсена 1914 г. (*G. Gjessing*, 1938/1940); 23 — с. Табат, ММ, 1243; 24 — с. Означенное, МАЭ, 4085—79; 25 — с. Батени, ГЭ, 1126—311; 26 — с. Абаканское, МИМК ТГУ, 4055; 27 — с. Усинское, ММ, 4252; 28 — Минусинский уезд, КМ, 131—724; 29 — с. Бейское, ММ, 1263; 30 — Минусинский край, ММ, 1063; 31 — Подкуинский, курган 1, раскопки В. Г. Карцова 1930 г., архив ОИПК, приложение 11 к акту 6 от 4.VI 1931 г., л. 11,16 (с фото); 32 — Минусинский уезд, МАЭ, колл. 58; 33 — с. Анаш, ГИМ, 36228, хр. 85/116; 34 — Аскыз, курган 9, раскопки О. Ольсена, 1914 г. (*G. Gjessing*, 1938/1940); 35 — Минусинский край, ГИМ, 49439, хр. 34/3; 36 — там же, МАЭ, 1705—6; 37 — Салбык, ограда 4, погребение 2, раскопки С. В. Киселева 1955 г. (реконструкция по сохранившимся фрагментам и полевому рисунку производителя раскопок С. В. Зотовой); 38 — Ильинская Гора, могила 1, погребение 1, раскопки С. В. Киселева 1932 г., ГИМ, без №, экспозиция зала V; 39 — Капчалы III, курган 2, раскопки В. П. Левашевой 1935 г., ММ, 12291—12306; 40 — Откнин, курган 4, могила 1, раскопки В. Г. Карцова 1930 г., ГЭ, 1250/4; 41 — Баннов улус, курган 2, раскопки В. Г. Карцова, 1930, ГЭ, 1250/4; 42 — Самохвал, курган 9, могила II, раскопки А. В. Адрианова 1898 г., ГИМ, 40211; 43 — Алтай, собрание А. С. Уварова, ГИМ, 54321, хр. 85/446; 44 — «Киргизские степи», колл. А. Шренка, МАЭ, 35—100; 45 — Бийский округ, МИМК ТГУ, 4494.

\* Нож, близкий по форме и размерам ножу 8, но без желобка на ручке и по форме кольца ближе напоминающий

1—45 — медь и бронза, ножи 10, 32 — луженые  
Нож 11, найден в могильнике Карасук I, ограда 56, могила 1  
(раскопки Красноярской экспедиции 1961 г.)

Таблица 8.

Клинки и ручки различных составных ножей; обломанные клинки карасукских ножей

1—30, 37, 38 — различные составные ножи; 31—36 — клинки карасукских ножей

1—8, 21, 31—36 — Минусинская котловина; 1 — с. Бейское, ММ, 1577; 2 — Минусинский край, ММ, 4347; 3 — дер. Самодуровка, ММ, 1575; 4\* — дер. Кривая, ММ, 1456; 5 — урочище Борки, ММ, 1579; 6 — улус Федоров, могила 8 (по А. Н. Липскому, 1963); 7 — дер. Аешки, ММ, 1578; 8 — урочище Борки, ММ, 1580; 9, 10 — Алтай; 9 — Ближние Елбаны VII, могила 82, раскопки М. П. Грязнова, ГЭ, 1623/30; 10 — Усть-Куюм (по М. Д. Хлобыстиной, 1961); 11 — б. Чигиринский уезд Киевской губ. (по Б. Н. и В. И. Ханенко, 1899); 12а — нож из Хакского клада (Фергана, по Ю. А. Заднепровскому, 1962); 12б — другая реконструкция крепления в ручке того же клинка; 13 — Троя II (по: Н. Schliemann, 1884); 14 — там же (по: Н. Schliemann, 1884 и J. Deshayes, 1960, t. II); 15 — там же, слой не указан (по: Н. Schliemann, 1884); 16а — поселение Красный Яр на р. Уень (Новосибирская обл.), раскопки Т. Н. Троицкой 1960 г., НСМ, 10609; 16б — то же, спереди; 16в — то же, сзади; 17а — поселение Еловка (Томская обл.), раскопки В. И. Матющенко 1960 г. (по В. И. Матющенко, 1966); 17б — то же, сзади, 18 — Глазово, погребение (Иркутская обл.); 19 — Ленковка, погребение (Иркутская обл.); 20 — там же (18—20 — по А. П. Окладникову, 1955а); 21 — Бельтыры, погребение, раскопки А. Н. Липского (по А. Н. Липскому, 1963); 22, 23 — поселение Лука-Врублевская (Днепр) — по С. А. Семенову, 1954; 24 — Аньян (Сяотунь) — по Ли Цзи, 1949; 25 — Томский могильник (Малый мыс) — по М. И. Комаровой, 1952; 26 — энеолитическая стоянка Хуаньянвнянтай, уезд Увэй, пров. Ганьсу (По Каогу съэбао, 1960, № 2, табл. IV, 4); 27 — Тергерман-су (Памир), курган 1, раскопки Б. А. Литвинского, 1959 г. Институт истории, археологии и этнографии АП ТаджССР (Душанбе), шифр КП, 419/126 (по рис. М. Г. Мошковой); 28 — Аньян, «могила слона» (по: W. White, 1956); 29 — эскимосский сланцевый нож, ручка из моржового клыка (раскопки в Уэллене); 30 — ручка эскимосского ножа из оленьего рога (раскопки в Нунлигране); 29—30 — по С. И. Руденко, 1947; 31 — улус Федоров, могильник II, могила 9 (по А. Н. Липскому, 1963); 32 — р. Абакан, ИМ, 516—46; 33 — с. Батени, ММ, 1459; 34 — дер. Кривая, ММ, 4192; 35 — дер. Колмакова, ММ, 1462; 36 — Минусинский край, ММ, 1461; 37, 38 — Шестаковская стоянка. По А. П. Окладникову, 1950а

16—17, 20, 30, 37, 38 — рог, 18—19 — рог и медь, 22 — кость и кремь; 23 — дерево и кремь, 24 — кость, 25 — камень, 29 — моржовый клык и сланец; остальное — бронза и медь; пунктиром везде указаны реконструируемая ручка или клинок; 10, 11, 22—24, 26 — масштаб не указан

\* Обломок ножа, почти идентичный ножу 4, найден в могильнике Карасук IV, ограда 10; обломок, почти идентичный ножу 5, найден в могиле Карасук IV, ограда 1 (раскопки Красноярской экспедиции; по *Zieler Dink Hoar*, альбом к канд. дисс., рис. 4)

Таблица 9.

Карасукский звериный стиль (1—10); карасукские «варваризованные» ножи (11—21)

1—4, 6—21 — ножи; 5 — обойма точильного камня  
1 — с. Беллык, ММ, 1374; 1а — то же, оборотная сторона; 1б — вид со спинки; 1в — вид наверхья сверху; 1г — вид наверхья снизу; 2 — Минусинский край, ММ, 1372; 2а — вид наверхья сверху; 2б — вид со спинки; 3 — с. Бея, ММ, 4368; 3а — вид наверхья сверху; 3б — вид наверхья снизу; 3в —

вид со спинки; 4 — дер. Марьясова, ММ, 1320; 4а — вид со спинки; 4б — вид наверхья снизу; 4в — вид наверхья спереди; 4г — вид наверхья сзади; 5 — с. Большое, ГЭ, 5531—1366; 5а — то же, вид сзади; 6 — Минусинский край, ММ, 4037; 7 — Абакан, могила 1, раскопки А. П. Липского, АМ, 216—3; 7а — то же, вид со спинки; 7б — вид наверхья спереди; 7в — вид наверхья сверху; 7г — вид наверхья снизу; 8 — Бейская волость, МИМК ТГУ, 2870; 8а — вид наверхья сверху; 8б — вид наверхья сзади; 9 — Красный Яр, ММ, 1312; 9а — вид со спинки; 9б — вид наверхья спереди; 10 — Топаново, ММ, 12522; 10а — вид со спинки; 11 — Минусинский край, ММ, 1289; 12 — Крапивина, ММ, 1566; 13 — Минусинский край, ММ, 1569; 14 — Минусинский или Енисейский округ, ММ, 3285; 15 — Черемушка, ММ, 1478; 16 — р. Уйбат, ММ, 1455; 17 — с. Бейское, ММ, 1568; 18 — дер. Иудина, ММ, 1570; 19 — дер. Алтайская, ММ, 1416; 20 — Енисейская губ., ГЭ, 5531—405; 21 — Минусинский уезд, ГИМ, 43439

1—21 — медь и бронза

Таблица 10.

Карасукские ножи, не входящие в основные 13 групп (1—52); карасукские серпы (53—58)

1 — «Нижний Абакан, берег Енисея, Ююса, Божьего озера и Верхней Кии» (точнее неизвестно), раскопки В. В. Радлова 1863 г., ГИМ, 54746, хр. 85/28а; 2 — дер. Шунеры, ММ, 1371; 3 — Минусинский край, ГЭ, 350—2; 4 — там же, ГЭ, 5531—100; 5 — дер. Лешки, ММ, 1358; 6 — с. Бея, ММ, 1327; 7 — с. Саянская, ГЭ, 5531—377; 8 — дер. Пойлова, ММ, 1385; 9 — улус Федоров, могила 11, раскопки А. Н. Липского, АМ, 299/18; 10 — Лугавская стоянка, КМ, 131—304; 11 — Лугавское, могила 3, по С. А. Теплоухову, 1927; 12 — Минусинский край, КМ, 209—1а (по рис. В. В. Волкова); 13 — с. Батени, ГЭ, 5531—397; 14 — с. Бейское, МИМК ТГУ, 6272—459; 15 — дер. Кривая, ММ, 1275; 16 — дер. Кривая, ММ, 1285; 17 — с. Бея, ММ, 1393; 18 — Минусинский край, АМ, 233; 19 — дер. Байкалова, ГЭ, 5531—407; 20 — «В верховьях Теся и Сем, притоков Таштыпа», ГЭ, 5531—408; 21 — Минусинский край, ММ, 1725; 22 — дер. Свинына, ГИМ, 33833/40, хр. 85/11а; 23 — Минусинский округ, МИМК ТГУ, 6272—517; 24 — дер. Костина (?), ММ, 1694; 25 — Минусинский округ, 6271—35; 26 — дер. Пойлова, ММ, 1718; 27 — долина р. Аскыз, МИМК ТГУ, 2852; 28 — Минусинский округ, МИМК ТГУ, 2888; 29 — дер. Кривая, ММ, 1301; 30 — с. Бейское, ГЭ, 5531; 31 — Минусинский край, ММ, 1345; 32 — с. Бея, ММ, 1369; 33 — с. Беллык, ММ, 1467; 34 — Абакан-мост, раскопки А. Н. Липского 1963 г., АМ; 35 — с. Батени, ММ, 1308; 36 — р. Уйбат, ММ, 1368; 37 — заимка Сашкова, ММ, 1271; 38 — Минусинский край, ММ, 1370; 39 — там же, Киевский исторический музей, по рис. М. А. Дэвлет, 1958; 40 — там же, ММ, 1431; 41 — Минусинский край, ММ, 1377; 42 — с. Лугавское, ММ, 1376; 43 — с. Таштып, КМ, 131—619; 44 — дер. Табат, МИМК ТГУ, 6272—460; 45 — с. Аскыз, МИМК ТГУ, 6272—559; 46 — с. Бейское, ГЭ, 1126—193; 47 — р. Туба, МИМК ТГУ, 6272—473; 48, 49 — с. Означенное, МАЭ, 4085/86, 88; 50 — с. Тесь на р. Тубе, КМ, 133—621; 51 — Минусинский или Енисейский уезд, МИМК ТГУ, 3255; 52 — улус Коков на Белом Ююсе (этикетка), место хранения неизвестно; 53 — улус Карабилек, МИМК ТГУ, 6272—22; 54 — Абакан-мост, могила 2, раскопки А. Н. Липского 1963 г., АМ; 55 — заимка Ново-Троицкая, в 17 верстах от Минусинска, КМ, 131—9; 56 — с. Лугавское, МИМК ТГУ, 6272—441; 57 — с. Бейское, МИМК ТГУ, 6272—435; 58 — с. Бородино, ГЭ, 5531—430;  
1—57 — медь и бронза; ножи 24, 27, 41 — луженые; орнамент ножей 22, 23, 25, 26 затерт белой пастой; 45а — шляпка ножа 45

Таблица 11.

Карасукская керамика, имеющая параллели в дандыбай-бегазинской, ирменской и раннетагарской керамике.

1 — колхоз им. 1 мая (Есинская МТС), раскопки А. Н. Липского 1951 г., АМ, 228—4; 2 — Есинская МТС, ящик 7, раскопки А. Н. Липского 1952 г., АМ, 207; 3 — Бельтыры, ящик 1, раскопки А. Н. Липского 1953 г., АМ, 318; 4 — Быстрая, кольцо 1, погребение II (карасукская могила под таптыкским кольцом), раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11446; 5 — дер. Чернова (Черновая) V, раскоп Б, могила 13, раскопки А. А. Гавриловой 1963 г., ЛОИА; 6 — Аев улус, № могилы не указан, раскопки А. Н. Липского 1959 г., АМ, без №; 7 — Абакан, могила 18 по Клубной улице у дома 6, раскопки А. Н. Липского 1959 г., АМ, 217—15; 8 — Орак, «на болоте», могила 41 (3), раскопки Г. П. Сосновского 1928 г., МАЭ, 3815—41; 9 — там же, могила 4, архив ЛОИА, ф. 42, д. 112, л. 10; 10 — Быстрая, могила 4, погребение II, раскопки В. П. Левашевой 1931 г., ММ, 12168; 11 — там же, могила 41 (2), МАЭ, 3815—40; 12 — Ниня, могила III, раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского 1908 г., (ММ, без № и архив ЛОИА, ф. 1, д. 24/1907, л. 10); 13 — Малые Копёны III, курган 72, могила 2, раскопки Красноярской экспедиции 1965 г.; 14 — Ужур, курган 1(9), могила 4, раскопки Н. Л. Членовой 1962 г.; 15 — Мохов улус, могила 8, раскопки В. П. Левашевой 1930 г., ГЭ, 249—19; 16 — Усть-Ерба, раскопки С. В. Киселева 1932 г., могила 23, погребение 4, ГИМ, 78185, оп. 95/4в; 17 — там же, могила 23, погребение 2, ГИМ, 78185, оп. 42; 18 — Быстрая, могила 1, раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11452; 19 — Быстрая могила 7, раскопки В. П. Левашевой 1930 г., ГЭ, 248—62

Таблица 12.

Аналоги позднейшей карасукской керамике

1—3, 8, 11, 14, 17, 25, 31 — Центральный Казахстан; 7, 9, 10 — Восточный Казахстан; 4, 6, 13 — Тобол; 5 — Австрия; 12 — Новосибирская обл.; 18—20 — верхняя Обь; 15, 21 — Томская обл.; 16 — Иранский Курдистан; 23—24, 30 — Сыр-Дарья; 26—29 — тагарская керамика Минусинской котловины  
1 — Бугьлы II, плиточная ограда 10 (по А. Х. Маргулану, К. А. Акишеву, М. К. Кадырбаеву и А. М. Оразбаеву, 1966; Музей АН Каз.ССР, шифр. ЦКАЭ — 52, 78/5; рис. в архиве Музея АН Каз.ССР); 2 — Бегазы, плиточная ограда 2, Центральный музей Казахстана, без №; 3 — там же, плиточная ограда 5, Музей АН Каз.ССР, шифр: ЦКАЭ — 52/39\*; 4 — пос. Садчиковка, раскопки О. А. Кривцовой-Граковой 1948 г., ГИМ; 5 — Виленбах, группы I—III; курган 15 (по: G. Koszack, 1959); 6 — Алексеевка, жертвенное место, яма, траншея XIII, участок 5, раскопки О. А. Кривцовой-Граковой, ГИМ, оп. 50; 7, 9, 10 — Малокрасноярка, раскопки С. С. Черникова 1950 и 1952 гг., шифры: ВКЭ — 52/43; ВКЭ — 52/124, ВКЭ — 50/180; 8 — Бегазы, плиточная ограда 4, раскопки А. Х. Маргулана, Центральный музей Казахстана, шифр: КП 5985/арх.—415; 11 — Сангуыр, ограда 1, раскопки А. Х. Маргулана 1955 г., Музей АН Каз.ССР\*\*; 12 — пос. Ирмень, раскопки М. П. Грязнова 1952 г., шифр: Ир. VII/69/2; 13 — Алексеевское поселение (по О. А. Кривцовой-Граковой, 1948); 14 — Давдыбай, курган 11 (по М. П. Грязнову, 1952); 15 — пос. Еловка, раскопки В. И. Матющенко 1961 г., архив ИА, р-1, д. 22716, табл. VI — 9\*\*\*; 16 — городище Звине (по: R. Dyson, 1959); 17 — Давдыбай, курган 11 (по М. П. Грязнову, 1952); 18—20 — Ближние Елбаны IV (по М. П. Грязнову, 1956); 21 — могильник Еловка (по А. П. Баранес, А. Ф. Косареву, В. Д. Славнину, 1966); 22—24 — Тагискен (по М. П. Грязнову, 1966; С. П. Толстову, Т. А. Жданко, М. А. Итиной, 1963; С. П. Толстову, 1962); 25 — Бугьлы II, ограда 10, по рис. в архиве АН Каз.ССР (там же приведены размеры сосуда); 26 — улус Откнин, курган 1, могила 1, раскопки Г. Мергарта 1920 г., КМ, 122—609; 27 — Быстрая, курган 3, раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11769; 28 — Быстрая, курган 1, могила 3, раскопки В. Г. Карцова 1928 г., ГЭ, 1255/12; 29 — Салбык, ограда 4, погребение 3, раскопки С. В. Киселева 1955 г. (материалы раскопок в 1956 г. хранились в лаборатории ИА); 30 — Тагискен, мавзолей № 6

(по С. П. Толстову, 1962); 31 — Бегазы, ограда 2 (по Л. Р. Кыласову, А. Х. Маргулану, 1950)

\* 1, 3, 25 изданы: А. Х. Маргулан, К. А. Акишев, М. К. Кадырбаев, А. М. Оразбаев, 1966.

\*\* Издан: АКА, реестр, табл. VI, 79.

\*\*\* Издан: А. П. Баранес, А. Ф. Косарев, В. Д. Славнин, 1966

Таблица 13.

Карасукская лощеная керамика с белой инкрустацией

1 — Уйбат, могила 2, раскопки С. В. Киселева 1936 г.; ГИМ, без №, хр. 8/2; 2 — Усть-Ерба, могила 10, погребение 1, раскопки С. В. Киселева, 1931 г., ГИМ, 78185, хр. 8/2; 3\* — там же, могила 10, погребение 1, хр. IV 22/3; 4 — Верхне-карасукский могильник (Карасук I), могила 20, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4371—2; 5 — Быстрая, могила 2, раскопки В. П. Левашевой 1930 г., ГЭ, 248—9; 6 — Карасук I, ограда 48, могила 5, раскопки М. П. Грязнова 1961 г. (по П. П. Грязнову, 1966); 7 — Малые Копёны III, курган 64, раскопки Красноярской экспедиции 1965 г., ИА; 8 — Верхне-Карасукский могильник (Карасук I), могила 26, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4371—20; 9 — там же, могила 22, ГЭ, 4371—10; 10 — Минусинская котловина, точнее неизвестно, ММ, без №; 11 — Каменка II, ограда 9, могила 2, раскопки Красноярской экспедиции 1964 г. (по Я. А. Шеру и Л. П. Хлобыстину, 1966); 12 — Окунев улус, могила 3, раскопки С. А. Теплоухова 1926 г., ГЭ, 4588—8 (инкрустация не сохранилась; сведения о ее наличии — в отчете С. А. Теплоухова за 1926 г., архив ЛОИА, ф. 1, д. 122 за 1926 г., л. 10); 13 — Усть-Ерба, могила 24, погребение 1, раскопки С. В. Киселева 1932 г., ГИМ, 78125, оп. 48, хр. IV — 10; 14 — улус Чарков, могила 10, раскопки С. В. Киселева 1938 г., ГИМ, 86292; 1а — дно сосуда 1  
Цвета сосудов: 1, 2, 5, 14 — черный; 3, 12 — темно-серый; 4, 8, 9, 13 — беж-коричневатый; 6, 7 — красноватый; 10 — коричнево-черный

\* Сосуд, совершенно аналогичный сосуду 3, найден в Каменке II, ограда 9, могила 2, раскопки Красноярской экспедиции 1964 г. (архив ИА, р-1, д. 2957а, стр. 7, рис. 8)

Таблица 14.

Формы и орнаменты карасукской керамики, обнаруживающие андроновское влияние

1 — Орак, «на болоте», могила 4, раскопки Г. П. Сосновского 1926 г., ГЭ, 296—10; 1а — то же, вид снизу (по рис. Г. П. Сосновского, архив ЛОИА, ф. 42, д. 112, л. 8); 2 — Окунев улус, могила 4(17), раскопки С. А. Теплоухова 1928 г., ГЭ, 4836—19 (по рис. Г. П. Сосновского, архив ЛОИА, ф. 42, д. 114, л. 45); 3\* — Малые Копёны III, курган 31, могила 1, раскопки Красноярской экспедиции 1964 г.; 4 — Усть-Ерба, могила 23, раскопки С. В. Киселева 1932 г., ГИМ, 78185, оп. 43; 5 — Абакан, погребение 3 на Старом кладбище, раскопки А. Н. Липского, АМ, экспозиция; 6 — Орак, «на болоте», могила 3, раскопки Г. П. Сосновского 1926 г., ГЭ, 296—5 (реконструкция Г. П. Сосновского, архив ЛОИА, ф. 42, д. 112); 7 — там же, могила 6, ГЭ, 296—26; 8 — там же, могила 3, ГЭ, 296—6 (реконструкция Г. П. Сосновского, архив ЛОИА, ф. 42, д. 112, л. 6); 8а — обломок дна того же сосуда, рис. Н. Л. Членовой; 9 — там же, могила 3, ГЭ, 296—1; 10 — Окунев улус, могила 2, раскопки С. А. Теплоухова 1928 г., ГЭ, 4836/3 (по рис. Г. П. Сосновского, архив ЛОИА, ф. 42, д. 114, л. 42 с поправками по натуре Н. Л. Членовой); 11 — развешенная стойка против дер. Кочергино на правом берегу р. Тубы, сборы Е. А. Гуковского 1921 г., МИМК ТГУ, 6522  
\* Издан: М. П. Грязнов, 1966, стр. 32, рис. 10, 16

Таблица 15.

Типичные карасукские сосуды тщательной выделки (1—9) и редкие формы карасукских сосудов (10—18)

1 — Быстрая, могила 1, раскопки В. П. Левашевой 1930 г., ГЭ, 284/4; 2 — Быстрая III, могила 3, погребение 1, раскопки А. В. Харчевникова 1934 г., ММ, 12285; 3 — Окунев улус, могила 4, раскопки С. А. Теплоухова 1927 г., ГЭ 4657/12; 4\* — Аев улус, № могили не указан, раскопки А. Н. Липского 1959 г., АМ; 5 — Усть-Сыда, могила 5, погребение IV, раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11432; 6 — Усть-Ерба, могила 12, раскопки С. В. Киселева 1932 г., ГИМ, 78185—28, хр. 8/2; 7 — там же, могила 20; 8 — Кривинское, могила 12, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ГЭ, 270/10; 9 — Карасук I (Верхне-Карасукский могильник), могила 21, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4371—4; 10 — Абакан-Набережная, могила 21, раскопки А. Н. Липского, АМ, 217—11; 10а — ручка сосуда, вид сверху; 11 — дер. Каменка, ММ, без №, с этикеткой; 11а — ручка сосуда, вид сверху; 12 — Окунев улус, могила 10, раскопки С. А. Теплоухова, ГЭ, 4836—34; 13 — Нижний Суэдук, ММ, без №, место находки установлено по С. А. Теплоухову, 1927, табл. XII, 13; 13а — место облома ручки; 13б — реконструкция ручки; 14 — дер. Каменка, случайные раскопки, 1911, ММ, без №, с этикеткой; 14а — место облома ручки; 15 — Быстрая, могила 3в, раскопки В. П. Левашевой 1930 г.; 16 — Аскыз, могила 4, раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского, 1884 г., ММ, без №; 17 — Ужур, курган 1 (9), могила 1, раскопки Н. Л. Членовой 1962 г.; 18 — Карасук I (Верхне-Карасукский могильник), могила 20, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4371—1

\* Наружная поверхность сосуда 4 густо затерта охрой

Таблица 16.

Карасукские сосуды небрежной выделки (1—11), карасукская керамика с ямочной орнаментацией (12—27)

1 — Быстрая, могила 1, погребение I, раскопки В. П. Левашевой 1931 г., ММ, 12178; 2 — Усть-Тесь, могила 5, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ММ, 10943; 3 — Окунев улус, могила 6, раскопки С. А. Теплоухова 1927 г., ГЭ, 4657/8; 4 — Орак, «Красная гора», могила 42 (4), раскопки Г. П. Сосновского 1928 г., МАЭ, 3815—40; 5 — Быстрая, могила 4, погребение I, раскопки В. П. Левашевой 1931 г., ММ, 12170; 6 — Окунев улус, могила 9 (23), раскопки С. А. Теплоухова 1928 г., ГЭ 4837/1; 7—10 — дер. Кривая, случайные раскопки 1910 г., ММ, без №; 11 — Сыда, могила 7, раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11451; 12 — Абакан, у обелиска, погребение 8, раскопки А. Н. Липского, АМ, экспозиция; 13 — Быстрая III, могила 6, раскопки А. В. Харчевникова 1938 г., ММ, 12622; 14 — Кривинское, могила 9, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ГЭ, 270/9; 15 — Чернова (Черновая) V, раскоп I, могила 6/1, раскопки А. А. Гавриловой 1963 г., ЛОИА; 16 — Хакассия, точнее неизвестно, раскопки А. Н. Липского, АМ; 17—19 — Кюргеннер (по М. П. Грязнову и М. Н. Комаровой, 1967); 20 — Чернова (Черновая) V), раскоп V, могила 12, раскопки А. А. Гавриловой 1963 г., ЛОИА; 21 — стоянка Маткечик, сборы Э. Р. Рыгдылона, АМ; 22—25 — стоянка Анаш, раскопки С. А. Теплоухова 1923 г., ГЭ, 4092/82, 91, 93, 85; 26 — стоянка Ярки, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4340—9; 27 — стоянка Ярки, сборы, ГЭ, 336—1

Таблица 17.

Некоторые карасукские комплексы

1—16 — Верхний Аскыз, погребение, раскопки А. Н. Липского 1958 г., АМ; (см. также табл. 2, 8 и 3, 5); 17, 18 — «р. Немир, в окрестностях дер. Синявиной», случайные раскопки, МИМК ТГУ, 6271—59, 6271—61; 19—25 — Уйбат, могила 3, раскопки С. В. Киселева 1936 г., ГИМ, оп. 430; (см.

также табл. 5, 14); 26—30 — Быстрая, могила 2, погребение I, раскопки В. П. Левашевой 1933 г., ММ, 12209—12213; 31—34 — там же, погребение II, ММ, 1216, 12218, 12217, 12219; 35—39 — там же, погребение III, ММ, 12220 (2 экз.), 12221, 12222 (2 экз.), 12224; 40, 41 — Окунев улус, могила 9, раскопки С. А. Теплоухова 1927 г., ГЭ, 4657/24, 26 (см. также табл. 6, 12); 42—52 — Быстрая III, могила 3, раскопки В. П. Левашевой 1931 г., ММ, 12173, 12163, 12159, 12158, 12160, 12161, 12162, 12157 (4 экз.) (см. также табл. 5, 22); 53, 54 — Окунев улус, могила 2, раскопки С. А. Теплоухова, 1927 г., ГЭ, 4657/4, 5; 55—59 — Есинская МТС, ящик 9, раскопки А. Н. Липского, 1952 г., АМ, экспозиция (55); по фотографиям и размерам в инвентарной книге (56—59). См. также табл. 7, 5; 60—62 — Тазмин улус, НсМ, 6377 (по рис. М. Ф. Косарева)

1, 21, 26, 40, 42, 53, 55, 56 — керамика; 20 — бронза и кожа, 22 — дерево; 23 — кожа со следом от височного кольца и отверстием, сделанным шилом; 29 — полированный рог со срезанным концом; 30 — камень; остальное — медь и бронза

Таблица 18.

Некоторые карасукские комплексы (продолжение)

1—5 — Мохов улус, раскопки В. П. Левашевой 1930 г., могильник 1, могила 1, ГЭ, 249/8, 7, 1, 3, 4; 6—13 — «Могильник по дороге из совхоза в Сарагаш», раскопки С. А. Теплоухова 1926 г., Гос. музей этнографии, 4585/6 (сосуд — по схематическому рисунку Н. Л. Членовой, 1951; диаметр верхнего края и высота сосуда воспроизведены точно); украшения — рисунки в дневнике С. А. Теплоухова за 1926 г., кн. 39, хранится в том же музее; 14—18\* — Бельтыры, погребение девочки, раскопки А. Н. Липского, 1951 г., АМ (сосуд) и по рис. А. Н. Липского, архив ИА, р-1, д. 573, л. 44 (украшения); см. также табл. 7, 7; 19—23\* — Абакан-Старое кладбище, могила 3, АМ, 216—6 (топор) и по рис. А. Н. Липского, архив ИА, р-1, д. 115, л. 23 (остальные вещи); 24—28\* — там же, могила 1, АМ (сосуд 27) и архив ИА (ук. дело); см. также табл. 7, 3; 29—31\* — там же, могила 2 (30 — АМ, 217—6; 29, 31 — архив ИА, ук. дело, л. 21, 23); 32, 33 — Абакан — у церкви, могила 15 (32 — АМ, без №, 33 — АМ, 217—4; см. также табл. 5, 26); 34—37 — Абакан-Набережная, могила 21 (34 — АМ, 35 — по фото и размерам в инвентарной книге АМ; 36 — по А. Н. Липскому, 1956 и размерам в инвентарной книге АМ; 37\* — архив ИА, ук. дело, л. 58; см. также табл. 4, 18 и 15, 10; 39 — Абакан, Нагорная ул., погребение 16 (?), АМ, 215—1; 38; 40—42 — вещи, записанные в инв. книге АМ в том же разделе (Погребения в пригороде Абакана «Хакассия»), что и все остальные вещи из Абаканского могильника, но номера погребений не указаны, АМ, 216—22, 216—9, 216—10, 216—8.

\* 15—18, 20—23, 24—26, 28—30, 37 — по рис. А. Н. Липского

Таблица 19.

Карасукские находки из района Красноярск и среднесибирской тайги

1—12 — погребение на Ладейском поле, КМ, колл. 265 (по книге поступлений — 457); 13 — с. Ладейское, КМ, 539; 14 — с. Ладейское, МАЭ, 1705—11; 15—18 — погребение в верховьях р. Большой Камалы, близ с. Свищево (крестьянские раскопки 1889 г.), архив ЛОИА, д. 78 за 1889 г., л. 3; 19 — стоянка Усть-Собанинская, подъемный материал, КМ, 125—1; 20 — с. Иркутское б. Погорельской волости, ГЭ, 5531—366; 21 — дер. Коркино, МАЭ, 240—64; 22 — Красноярск («местность, называемая Теребилковой»), ГЭ, 5531—386; 23 — с. Елань, ГЭ, 5531—423; 24 — окрестности Красноярск, КМ, 184—10; 25 — дер. Маяки, КМ, 131—760; 26 — с. Кардачи, ГЭ, 5531—401; 27 — с. Емельяново на р. Каче, ГЭ, 5531—404; 28 — с. Верецагино на Енисее, КМ, 216—1; 29 — с. Шувасно, ГЭ, 5531—411 (в инв. книге ГЭ ошибочно указано: Тувань); 30 — дер. Попова Красноярского округа, ГИМ, 49439; 31 —

Красноярск, ММ, 1221; 32 — Красноярск, ММ, 1231; 33 — дер. Шипулина, ГЭ, 5531—432; 34 — с. Худоногово Красноярского округа, ГЭ, 5531—1471; 35 — Красноярский округ (?), КМ, 211—622; 36 — Базаиха (по В. Г. Карцову, 1929); 37 — Базаиха (по Э. Р. Рыбдылоцу, 1955 и Г. А. Максименкову, 1961); 38 — берег Енисея возле р. Караульной, в районе Известкового завода, ККМ (КМ), 3549; 39 — б. Енисейский уезд (по: G. Merhart, 1926a); 40 — б. Енисейский уезд, р. Чадобец (по G. Merhart, 1926a); 41 — окрестности с. Сухая Тунгуска (за 64° сев. широты), КМ, 215; 42 — Ангарский край, КМ, 82—81; 43 — Енисейская губ., Ангарье, КМ, 47—12

6 — полоска кожи, сложенная вдвое (из игольника); 10 — аргиллит; 11 — рог; 17, 18 — золото; остальное — медь и бронза; нож 24 луженый

#### Таблица 20.

Корреляция формы ножа и сечения клинка в группах 1—13

#### Таблица 21.

Корреляция формы ножа и сечения ручки в группах 1—13

#### Таблица 22.

Корреляция формы ножа и орнамента на ручке в группах 1—13

#### Таблица 23.

Сочетание групп пожей в комплексах

#### Таблица 24.

Некоторые предметы и комплексы, датирующие карасукские и лугавские памятники

1—5, 11 — Хоуцзячжуань (1, 3 — могила 1537; 2 — могила 1736; 4, 5 — могила 1008; 11 — могила 1311); 6—10, 15—19, 23 — Сяотунь (6—10 — МО20; 15—17 — «могила слона»; 18, 19 — могила 164; 23 — могила 238); 12, 14 — Китай, точнее неизвестно; 13, 24—26 — Ордос; 20—22 — Эрляню (Даньлоу), провинция Шаньси; 27—29 — Загорье (Заборье), Московская обл.; 30 — Вайссиг, Саксония; 31 — Альтдорф, ГДР; 32 — Дюренбург, Силезия; 33 — Бреслау (Вроцлав), Силезия; 34 — Брайтер-Берг, Силезия; 35 — Бискупинское городище, Польша; 36 — Гальштатский могильник, Австрия

1—7, 9—11, 18, 19, 23 — по: Ли Цзи, 1949; 8 — по: Ли Цзи, 1949 и В. Karlgren, 1945; 12 — по: W. Watson, 1962; 13 — по: H. S. Hansford, 1957; 14 — по: В. Karlgren, 1945; 15, 16 — по: W. C. White, 1935; 17 — по: W. C. White, 1956; 20—22 — по: «Рабочая группа комиссии по материальной культуре провинции Шаньси...»; 24, 25 — по: M. Loehr, 1951; 26 — по: J. G. Andersson, 1932; 27—29 — по: В. А. Городцову, 1933; 30 — по: R. Moschkau, 1950—1951; 31 — по: N. Åberg, 1936, т. V; 32—34 — по: E. Petersen, 1931; 35 — по: Z. Rajewski, 1958; 36 — по: E. Sacken, 1868

Разные масштабы

#### Таблица 25.

Датирующие вещи и комплексы для карасук-тагарских и предтагарских памятников

1 — Ванюйчжуантун Сяотунцунь, уезд Чанцин, провинция Шаньдун, Китай; 1a — надпись на том же предмете (по: «Шаньдунский провинциальный музей...»); 2, 3 — Ордос (по M. Loehr, 1949 и 1951); 4, 5 — Томский могильник, Большой мыс (по: ОАК за 1889 г.); 6—19 — Хушанью (поселение и могильник), уезд Чифын, Внутренняя Монголия (по: K. Hatada, S. Mizuno, 1938); 20 — Внутренняя Монголия, уезд Чифын, Сяцзянь, могила 14; 21, 22 — Сяцзянь, могила 11 (20—22 — по: «Внутренне-Монгольская экспедиция...»); 23, 24 — Ордос (по: N. Egami, S. Mizuno, 1935); 25 — Ордос (?)

(по: R. Schlösser, 1937); 26 — Внутренняя Монголия (по В. В. Волкову, 1967); 27 — Ближние Елбаны VII, Северный Алтай (по М. П. Грязнову, 1956); 28, 31—33 — могильник «Мебельная фабрика», Кисловодск, могила 5; 34, 35 — там же, могила 7 (28—35 — по: архив ИА, р-1, д. 1720); 29, 30, 36—41, 43—50 — Сялал В (30, 37—39, 43—45, 47—49 — могила 15; 36, 41 — могила 74; 46 — могила 53; 30, 40, 50 — могилы не указаны (по: R. Ghirshman, 1939); 42 — Сузы (по: R. Ghirshman, 1954).

27 — аргиллит; 28—30 — белый камень; 46 — серебро; 50 — камень, остальное — бронза

Разные масштабы

#### Таблица 26.

Два северокайтских комплекса с кинжалами

Вверху (1—10) — Чаодоуоу, уезд Цинлун, провинция Хэбэй (по: Каогу, 1962, № 12); внизу (1—9) — Чжаоуда, уезд Гайшень, Внутренняя Монголия (по: Ли И-ю, 1959)

#### Таблица 27.

Инвентарь погребений лугавской группы

1, 2 — Тагарский о-в, курган 44; 3 — Солонечный лог; 4, 5 — Аскыз, 1950; 6—13 — Ярки, могилы 35—37; 14—15 — Табат; 16—20 — Кривинское; 21—28 — Тагарское оз., могила 36;

1—6, 14—17, 20—21 — керамика, остальное — бронза

#### Таблица 28.

Планы и профили погребений лугавской группы

1 — Ярки, план могильника, могилы 35—37; 2 — Солонечный лог, план оградки; 3 — улус Федоров, план могильного сооружения 1; 4 — улус Федоров, профиль могильного сооружения 1; 5 — улус Федоров, план могильного сооружения 10; 6 — улус Федоров, профиль могильного сооружения 10; 7 — улус Федоров, план могильного сооружения 8; 8 — улус Федоров, профиль могильного сооружения 8.

a — керамика; б — кости человека

#### Таблица 29.

Планы и профили погребений лугавской группы

1 — улус Федоров, план могильного сооружения 7; 2 — улус Федоров, профиль могильного сооружения 7; 3 — улус Федоров, план погребения в могиле 7; 4 — улус Федоров, план погребения в могиле 1; 5 — улус Федоров, план могильного сооружения 3; 6 — улус Федоров, профиль могильного сооружения 3; 7 — улус Федоров, скелет из могилы 3, покрытый лиственничной корой, вид сбоку

#### Таблица 30.

Инвентарь погребений лугавской группы. Улус Федоров

1, 2 — погребение 1; 3 — погребение 2; 4, 5 — погребение 3; 6 — погребение 5; 7, 8 — погребение 7; 9—13 — погребение 8; 14—22, погребение 9; 23—25 — погребение 10; 26—29 — погребение 11; 30—33 — погребение 13

1, 3—7, 9, 14, 24, 26, 30 — керамика; остальное — бронза

#### Таблица 31.

Инвентарь погребений лугавской группы

1, 2 — Лугавское, курган 1; 3—5 — Лугавское, курган 2; 6 — Лугавское, курган 4; 7—9 — Лугавское, курган 5; 10 — Лугавское, курган 6, раскопки 1920 г.; 11—15 — Барсучинный лог, могила 31; 16 — Барсучинный лог, могила 30

4, 5, 9 — бронза; 15 — клык животного; 16 — перламутр; остальное — керамика

Т а б л и ц а 32.

Инвентарь могильника Волчий лог I (ограда 4)

1, 2, 5—9 — по А. А. Кривоносу, 1963  
1, 2 — керамика; остальное — бронза

Т а б л и ц а 33.

Планы оград и могил могильника Волчий лог I (ограда 4)

По А. А. Кривоносу, 1963  
а — карасукские оградки и могилы; б — тагарские оградки и могилы

Т а б л и ц а 34.

Инвентарь могильников Маткечик и Ортын-сорах

1—11 — Маткечик (1, 3, 4 — курган 1, могила 2; 2, 3, 5 — курган 1, могила 1; 6—9 — курган 2; 10, 11 — курган 3); 12—19 — Ортын-сорах (12—15 — курган 1; 16—19 — курган 2)  
1, 2, 6, 7, 10, 12, 19 — керамика; остальное — бронза

Т а б л и ц а 35.

Погребальные сооружения лугавской группы (Маткечик, Ортын-сорах, Аскыз)

1—3 — Маткечик (1 — курган 1; 2 — курган 2; 3 — курган 3); 4—9 — Ортын-сорах (4 — план оградки кургана 1; 5 — план могилы 1 кургана 1; 6 — угловой камень кургана 1; 7 — план оградки кургана 2; 8 — профиль кургана 2); 10 — Аскыз, раскопки А. Н. Липского 1950 г., вид погребальных сооружений (по А. Н. Липскому, 1952; а, 2 — тагарские сооружения, б — лугавский каменный ящик, в — остатки лугавской кольцевой оградки)

Т а б л и ц а 36.

Сартакский клад (АМ)

10 — 3 экз.; 13 — 2 экз.; 20—25 — 18 экз.; 44—46 — 199 экз.; 56 — 13 экз.; 57 — 5 экз.; 64—67 — 32 экз.; 68 — 6 экз.  
1 — глина; 20—25 — подвески из целых и разрезанных вдоль резцов марала; 44—54 — аргиллит; 55 — черный камень; 56, 57, 69—71 — кость; 62 — бронзовая обойма на кожаном ремешке, окрашенном в малиновый цвет; остальное — бронза

Т а б л и ц а 37.

Инвентарь погребений лугавской (11—16) и байновской групп

1—5 — Мохова II, ограда 4, могила 1; 6—10 — станция Минусинск, курган 4, могила 1; 11—14 — Малые Копёны I, ограда 2, могила 2; 15, 16 — Малые Копёны I, ограда 2, могила 3; 17—19 — Байнов улус, курган 1; 20, 21 — Байнов улус, курган 2; 22—25 — Байнов улус, курган 3; 26 — Байнов улус, курган 4; 27—29 — Быстрая, 1929; 30—42 — Кривал (34, 38, 40, 41 — скелеты 1—3; 30—33, 36, 37, 39, 42 — скелет 4); 43—51 — Минусинск I, курган 16, могила 1; 52—54 — Волчий лог, ограда I (?)  
1, 6—8, 10, 15, 19, 21, 25—27, 32—42, 45, 47—54 — бронза; 2 — бронза и кожа; 46 — бронза и дерево; 3 — камень; 11 — клык кабарги; 12—14 — кость (?); остальное — керамика

Т а б л и ц а 38.

Планы погребальных сооружений лугавской (1—8) и байновской групп

1 — Аскыз, 1914 г., план оградки 3; 2 — Аскыз, 1914 г., план оградки 4; 3 — Аскыз, 1914 г., план оградки 6; 4 — Аскыз, 1914 г., план оградки 5; 5 — Аскыз, 1914 г., план

оградки 7; 6 — Аскыз, 1914 г., план оградки 8; 7 — Аскыз, 1914 г., план оградки 9; 8 — Аскыз, 1914 г., план оградки 10; 9 — Байнов улус, план и профиль кургана 1; 10 — Байнов улус, план и профиль кургана 2; 11 — Байнов улус, план могилы в кургане 2; 12 — Байнов улус, план и профиль кургана 3; 13 — Байнов улус, план могилы в кургане 3; 14 — Байнов улус, план и профиль кургана 4; 15 — Байнов улус, план могилы в кургане 4; а — камень, б — керамика

Т а б л и ц а 39.

Инвентарь могильника Аскыз, 1914 г.

1—9 — курган 3; 10 — курган 4; 11, 12 — курган 5; 13 — курган 6; 14—17 — курган 6; 18 — курган 8; 19, 20 — курган 9  
2—8, 11, 14, 18, 19 — бронза; остальное — керамика

Т а б л и ц а 40.

Инвентарь могильника Думная гора

1 — курган 1, могила 3; 2 — курган 1, могила 4; 3, 4а, б — курган 2  
1—4 — керамика

Т а б л и ц а 41.

Инвентарь могильников различных групп

1—7 — Монок; 8—12 — Карасук; 13, 14 — Абакан-церковь; 15—23 — Гришкин лог, могилы 15—17; 24—29 — Шира, 1925 г.; 30 — Тагарский о-в, 1893 г.; 31а, б — 34 — Ильинская гора; 35 — Окунев улус  
1, 2, 4, 5, 16, 17, 21—23, 27—29, 32 — бронза; 3, 24 — камень; 12—19 — кость; остальное — керамика

Т а б л и ц а 42.

Планы погребальных сооружений могильника Монок

1 — курган 1; 2 — могила в кургане 2; 3 — оградка и погребение кургана 4; 4 — погребение в кургане 3  
а — камень

Т а б л и ц а 43.

Планы погребальных сооружений смешанной кара-сук-тагарской группы

1 — Карасук, оградки 23—25; 2 — Карасук, могильное сооружение 28; 3 — Карасук, могильное сооружение 29; 4 — Гришкин лог, могильные сооружения 15—17; 5 — Окунев улус, могила

Т а б л и ц а 44.

Инвентарь могильников подкупинско-кокореvской группы

1—3 — Ярки, могила 4 (38); 4, 5 — улус Подкупинский; 6—9 — Саргов улус, курган 1; 10—13 — Саргов улус, курган 7; 14—15 — Саргов улус, курган 10; 16—26 — Капчалы; 28—48 — Салбык  
2, 5—9, 11—16, 18—21, 25—27, 29, 30, 32, 39, 41 — бронза; 17, 46 — кость; 31 — белая паста; 38 — кожа; 40 — гипс; остальное — керамика

Т а б л и ц а 45.

Планы и профили погребальных сооружений могильников Салбык, Откпин улус (курган 9), Минусинск I (курган 17)

1—12 — Салбык: 1 — оградка 2, 2 — оградка 3, 3, 3а — оградка 1, 4—12 — оградка 4 (4 — план и профиль оградки 4, 5 — план могилы 1, 6 — план могилы 2, 7 — северо-восточный

угол сруба в могиле 2, 8 — план могилы 3, 9 — план могилы 4, 10 — план могилы 5, 11 — план могилы 6, погребения 1, 12 — план могилы 6, погребения 2; 13, 14 — Откнин улус. курган 9 («взр. 1» — могила взрослого, 1; «взр. 2» — могила взрослого, 2; «д. 1, 2, 3» — детские могилы 1, 2, 3); 13, 13а — план и профиль кургана 9; 14 — план могилы взрослого, 2; 15, 16 — Минусинск I, курган 17; 15 — план кургана 17 (цифры на плане означают номера могил, крестики — кости, черные треугольники — керамику); 16 — план могилы 4 (масштаб не указан)

Таблица 46.

Планы и профили погребальных сооружений могильников Капчалы III и Малые Копёны I (ограда 2)

1—11 — Капчалы III: 1 — план кургана 1 и разрез его по линии АБ (объяснение цифр на плане кургана см. в тексте), 2, 3 — погребения 10, 11, 4 — основное погребение 12, 5 — погребение 1, 6 — погребение 2 и 3, 7 — погребение 4, 8 — погребение 5, 9 — погребение 7, 10 — погребения 8 и 9, 11 — план кургана 2; 12, 13 — Малые Копёны I: 12 — план ограды 2 и разрез ее через могилы 1 и 3; 13 — ограда 2, могила 3

Таблица 47.

Планы и профили погребальных сооружений различных групп

1 — Ярки, план могилы 38; 2 — Самохвал, курган 9, план погребения в могиле II; 3 — Откнин улус, план и профиль кургана 2; 4 — Откнин улус, план погребения в кургане 2; 5 — Откнин улус, план и профиль кургана 4; 6 — Откнин улус, курган 4, план погребения в могиле 1; 7 — Откнин улус, курган 4, план погребения в могиле 2; 8, 8а — улус Подкунинский, план и профиль погребения в кургане 1; 9 — Кокорева, план погребального сооружения и вид с юга на его северную стенку; 10 — Кокорева, план погребения; 11 — Джесос, план оградки 1; 12 — Джесос, план оградки 3; 13 — Джесос, план оградки 4; 14 — Джесос, план оградки 14; 15 — Джесос, план оградки 22

Таблица 48.

Инвентарь могильников байновской и подкунинской групп

1—4 — Капчалы, курган 1; 5, 6 — Самохвал, курган 9, могила II; 7—12 — Откнин улус, курган 2; 13—19 — Откнин улус, курган 4; 20—29 — Минусинск I, курган 17 (по отчету Р. В. Николаева за 1961 г., архив ИА, р-1, д. 2284а): 20 — ограда I, вне могил, 21, 22 — могила II, 23 — могила III, 24—29 — могила IV  
6, 10—12, 14—17, 22, 25, 26 — бронза; 18, 20 — кость; остальное — керамика

Таблица 49.

Инвентарь могильников кокоревской группы

1—9 — Тагарский о-в, курган D: 1, 2, 7 — могила II; 3—5 — могила III, 6, 8 — могила IV, 9 — № могилы неизвестен; 10—22 — Тагарский о-в, курган B: 10—13, 22 — могила I, 14—17 — могила II, 18, 19 — могила III (для остальных вещей номера могил не указаны); 23, 24 — Тагарский о-в, курган A: 23 — могила I, 24 — могила II; 25—27 — Тагарский о-в, 1883 г., раскопки А. В. Адрианова (номера курганов не указаны); 28—32 — Кокорева; 33—41 — Джесос: 33, 34 — курган 14 или 23, 35 — курган 14, 36—39 — курган 23 (для 40 номер кургана не указан)  
1 — кость; 2, 3, 5—7, 10—15, 18, 19, 22, 28, 32, 35—39 — бронза; 4 — клык кабарги; 41 — бронза, покрытая золотой фольгой; остальное — керамика; 40 — без масштаба

Таблица 50.

Инвентарь могильников смешанной карасук-тагарской группы (1—17) и могильников раннетагарского времени (18—50)

1—4 — Мельничный лог; 5—17 — Гришкин лог, могилы 18—22; 18—30 — Ужур; 31—32 — Новослово; 33—36 — Самохвал, курган 4; 37—40 — Самохвал, курган 5; 41—48 — Саргов улус, курган 12; 49, 50 — Саргов улус, курган 3  
2, 9—12, 17, 21—23, 25—30, 33, 35—45, 50 — бронза; 13, 21 — белая паста; 15, 20, 34, 46 — кость; 47, 48 — клыки кабарги; остальное — керамика

Таблица 51.

Инвентарь могильников раннетагарских с отдельными карасукскими и предтагарскими вещами (1—22; 31—42) и карасукских с тагарским погребальным сооружением (23—30)

1 — Страшной лог, курган 1, могила 6; 2 — Страшной лог, курган 1; 3 — Страшной лог, курган 1, могила 6; 4 — Страшной лог, курган 2, могила 2; 5 — Страшной лог; курган 2, могила 2; 6 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 1; 7 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 2; 8 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 2; 9 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 2; 10 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 1; 11 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 1; 12 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 2; 13 — Быстрая, 1930 г., курган 2, могила 2; 14 — 22 — Райков улус; 23—29 — Откнин улус; курган 9: 23, 24 — могила взрослого 1, 25—29 — детская могила 2; 30 — Немир, раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского 1884 г.; 31—42 — Туран II, курган 5, могила 3 (по отчету А. Д. Грача за 1963 г., архив ИА, р-1, д. 2961-а)

1—3, 6—9, 14—17, 20, 21, 24, 26—29, 35—42 — бронза; 18 — клык медведя; 19 — белая паста, 23 — кость, остальное — керамика  
18—20 — без масштаба

Таблица 52.

Планы раскопок Лугавской стоянки (по В. П. Левашевой)

I — общий план Лугавской стоянки с указанием мест раскопок; а — раскопки 1938 г.; б — граница обнаженного культурного слоя; II — план и профили раскопа 1 (BC — профиль раскопа по линии BC; BA — профиль раскопа по линии BA; CD — профиль раскопа по линии CD); III — план раскопа 2 и разрезы по линиям AB, CD и EF

Таблица 53.

Лугавская стоянка. Инвентарь

1—4 — бронза; 5 — камень; 6 — белая паста; остальное — керамика

Таблица 54.

Лугавские стоянки Минусинской котловины

1, 2 — стоянка «К югу от Минусинска», сборы В. Щербакова, ММ, № 11376; 3 — «3 версты от Минусинска к Лугавскому», КМ, 131—403; 4—6 — Полосатая гора, ММ, 12388—90; 7—10 — Борки близ дер. Смирновка, МИМК ТГУ, 6264; 11, 12 — Маткечик, АМ, сборы Э. Р. Рыгдылона; 13—16, 22, 23 — Ярки, сборы С. А. Теплоухова, МИМК ТГУ, 6261, 6263; 17—21, 24, 25, 28, 36—39 — Ярки, раскопки С. А. Теплоухова, ГЭ, 4340; 26, 27 — Улавы, ГЭ, 4110; 29—35 — Означенное, МАЭ, 4085; 40—42 — Шушь, КМ, 122;  
22, 23 — бронза; остальное — керамика

Таблица 55.

## Стоянки в окрестностях Красноярска

1—5 — Монастырь (Усть-Собакинская), КМ, 122, 125; 6—10, 12, 13а, б, 14 — Няша, МАЭ, 240, МА МГУ, 15; 11 — «Между с. Березовским и дер. Есауловой», КМ, 108—3; 15 — Ладейки, МА МГУ, 16

3, 4 — бронза; остальное — керамика

Таблица 56.

## Стоянки из районов Красноярска, Канска, Ангары, Лены, Томска, Восточного Казахстана

1—4 — «берег Енисея в районе Красноярска»; 5 — Канск — Долгое оз.; 6 — Канский округ, между с. Анцырским и дер. Барнаульской, КМ, 128—76; 7—10 — Патроны (Ангара); 11, 12, 16 — Куллаты (Лена); 13—15 — Якутск, Облбольница (Лена); 17, 18 — Сангарский поселок (Лена); 19—23 — Ююкэ (Лена); 24 — Кестримрюнгя — Мыс Обух (Лена); 25—30 — Васандайка; 31—33 — Толянов городок; 34 — аул Канай, ЛОИА, шифр ВКЭ/308

1—34 — керамика

Таблица 57.

## Ножи «с арками на кронштейне» (16—74) и другие «карасук-тагарские» (1—15) и тагарские (70—82) ножи

1 — Шелаболино, ГЭ 1126—318; 2, 8, 13 — Минусинский или Енисейский уезд, МИМК ТГУ, 3267, 3221, 3219; 3, 6, 10, 15, 17—19, 25, 34, 44, 49, 52, 56, 67, 80 — Минусинский уезд или Минусинский округ, ММ 1438, МИМК ТГУ, 3271, ММ 1071, КМ 131—249, Казанский университет, АКУ 81/154, ММ 1070, КМ 131—724, Казанский университет, АКУ 81/127, МИМК ТГУ, 2887, МАЭ, 1705-6, ММ 1239, 1203, Киевский музей, по рисунку М. А. Давлет, ММ 1063, Тульский музей; 4, 16 — Кугунек, ГЭ 5531—952, КМ 211—378; 5, 69 — Тамбат, МИМК ТГУ, 6272—457, 487; 7 — Ключи, ММ 3974; 9, 81 — Монок, ММ 1065 и ММ 583\*; 11 — Минусинский край (по: *F. R. Martin*, 1893); 12 — Потрошилова, ММ 3929; 14, 55 — Саянская, ММ 1742 и ГЭ 5531—445; 20, 40, 66, 70 — Восточное, ММ 1238, КМ 131—851, ММ 1043 и ММ 1197; 21 — Коргус, ГЭ 5531—444; 22 — Таскина, ММ 1235; 23 — Кривая, ГИМ, 33832/40, хр. 85/5а; 24 — Туим, ГЭ 1126—317; 26 — Согра, АМ; 27, 38, 41, 45, 51, 54, 59, 74 — Вейское, ГЭ 5531—442, ММ 1063, ММ 1225, КМ 131—675, ГЭ 2885—8, ММ 1247, ММ 1227, ГЭ 5531—441; 28 — Шошина, ММ 1233; 29 — Виджа, МАЭ; 30 — Хакасская а. о.; 31 — Быскар, ММ 1236; 32 — Казанцева, ММ 1228; 33 — Пойлова, ММ 1244; 35 — Сартыков улус, ММ 1230; 36 — с. Тесь на р. Туба, МИМК ТГУ, 6272—476; 37, 61 — Потехина, ММ 1226, ММ 1261; 39 — Сабинское, ММ 1222; 42 — Корелка, ММ 1248; 43, 50 — Лугавское, ММ 1234, МИМК ТГУ, 6272—482; 46 — Детлова, ММ 1229; 47 — Большая Ничка, ММ 1124; 48 — Вира, ММ 1259; 53 — долина р. Тен, ГЭ 2885—28; 57 — Анаш, ГИМ 36228, хр. 85/116; 58, 60 — Калы, ММ 1241, ММ 1242; 62 — Иджа, ММ 1237; 63 — Каптерво, ММ 1223; 64 — данных нет; 65 — Галактиново, ММ 1245; 68 — Верхняя Коя, ММ 1246; 71 — Новоселово, ММ 1038; 72 — Колмакова, ГИМ, 5526, хр. 59/35а; 73 — Ужур, ГЭ 5531—431; 75 — Светлолово, ММ 1432; 76 — Иудина, МИМК ТГУ 2813; 77 — Сагайское, ММ 1437; 78 — р. Абакан, ММ 1435; 79 — Копьева, ГЭ 5531—440; 82 — коллекция И. П. Кузнецова-Красноярского из Красноярска

81, 82 — железо; остальное — бронза

Таблица 58.

Бронзовые «загадочные предметы» (1—3, вверху) «Изображение «пура» или «бура» на алтайских бубнах (по А. В. Аношину, 1924; 1—3 (внизу))

Таблица 59.

## Сравнительная таблица андроновской и переходной карасук-тагарской посуды и украшений

I. Форма сосудов. Слева — подкувинские и карасук-тагарские, справа — андроновские сосуды. 1 — Салбык, ограда 4; 2 — Сангуйр (Центр. Казахстан); 3 — Подгорное озеро; 4 — Страшной лог, ограда 2; 5, 6 — Алексеевское поселение; 7 — Ярки, мог. 38; 8 — Новоселово; 9 — Карасук, мог. 24; 10 — Алексеевское поселение; 11 — Салбык, ограда 4; 12 — Орак; 13 — Замираево.

II. Орнаменты на сосудах. Слева — кокоревская и карасук-тагарская, справа — андроновская керамика. 14 — Страшной лог, огр. 2; 15 — Джесос; 16 — Садчиковское поселение; 17 — Карасай, каменный круг № 1 (Центр. Казахстан); 18 — Былкылдак I, каменный круг № 1 (Центр. Казахстан); 19 — Былкылдак, ограда 9; 20 — Карасук, мог. 24; 21 — Мельничный лог; 22 — Алеп-аул (Центр. Казахстан); 23 — Влижные Елбаны XIV, мог. 13; 24 — Карасук, мог. 24; 25 — Новоселово; 26 — улус Орак, Красная гора, мог. 12; 26-А — Садчиковское поселение, землянка 1.

III. Украшения. Слева — переходные карасук-тагарские, справа — андроновские. 27 — Шира, 1925; 28 — Орак, мог. 32; 29 — Боровое, огр. 3; 30 — Боровое, огр. 5; 31 — Малый Койтас, мог. 3; 32 — Джесос, кург. 14; 33 — Урал-сай; 34, 35 — Алексеевское поселение; 36, 37 — Былкылдак, мог. 14; 38 — Гришкин лог, мог. 22; 39 — Урал-сай, мог. 9; 40 — Гришкин лог; 41 — Буглы I, огр. 3 (Центр. Казахстан); 42 — Былкылдак, мог. 13; 27—37, 41—43 — бронза; 38 — белая паста; 40 — кость

Таблица 60 (верхняя половина).

Распространение наконечников стрел с треугольным пером и двумя жальцами в Евразии в конце II—I тыс. до н. э.

1—32 — черешковые наконечники

1 — Китай (по: *W. Watson*, 1960); 2—4 — Маньчжурия, Хуншаньхоу (по: *K. Hamada, S. Mizuno*, 1938); 5 — Маньчжурия, Ляоян, СКА, 12344, колл. В. Я. Толмачева; 6 — Минусинская котловина, МИМК ТГУ, 5810; 7 — Минусинская котловина, с. Лугавское, ММ, 7408; 8 — Восточный Казахстан, курорт Аул (по: *Б. А. Белослюдову и А. Г. Максимовой*, 1951); 9 — Восточный Казахстан, Канай (по: *С. С. Черникову*, 1960); 10—12 — Южная Туркмения, Изат-Кули (по: *В. М. Массону*, 1956); 13 — Луристан, ГЭ; 14 — Луристан (по: *A. Godard*, 1931); 15—17 — Тальш (по: *J. de Morgan*, 1927); 18—20 — Азербайджан, Минчегаур (по: *Г. М. Асланову, Р. М. Ваидову и Г. И. Ионе*, 1959); 21, 22 — Малая Азия, Гозлу Куле (по: *H. Goldman*, 1956); 23, 24 — Малая Азия, Троя (по: *H. Schmidt*, 1902); 25—27 — Крит (по: *J. Boardman*, 1961); 28 — Венгрия (по: *J. Hampel*, 1890); 29, 30 — Австрия, Гальштат (по: *E. Sacken*, 1868); 31, 32 — Италия, террамары (по: *G. Säftund*, 1939)

33—36 — втульчатые наконечники

33 — Минусинская котловина, с. Лугавское (по: *В. В. Радлову*); 34 — Венгрия (по: *J. Hampel*, 1890); 35 — Австрия (по: *R. Pittioni*, 1954); 36 — Австрия, Гальштат (по: *E. Sacken*, 1868)

37, 38 — прототипы наконечников II—I тыс. до н. э.

37 — Малая Азия, Алишар (по: *E. F. Schmidt*, 1932—1933);

38 — Дуречье, Ур, период Убейд (по: *L. Woolley*, 1930)

1—38 — медь и бронза

Таблица 60 (нижняя половина).

Предметы предскифского конского убора в Евразии (начало I тыс. до н. э.)

1 — Северный Кавказ, Баксан (*А. А. Иссен*, 1953); 2 — Поволжье, с. Благодаровка Самарской губ. (*К. Ф. Смирнов*,

1961); 3 — Авозинский могильник, Марийская АССР (А. Х. Халиков, 1962); 4 — Минусинский край (Ю. С. Грушин, 1960); 5 — Венгрия, Комлод (S. Gallus et T. Horvath, 1939); 6 — Северный Кавказ, Верхне-Кобанский мог. (П. С. Уварова, 1900); 7 — Кубань, с. Николаевское (Н. В. Анфимов, 1961); 8 — Красноярский край, дер. Пойлова, ММ, 4883; 9 — Венгрия, Угра (S. Gallus, T. Horvath, 1939); 10 — Северный Кавказ, ст. Ханская (А. А. Иессен, 1953); 11 — дер. Калы; 12 — с. Новоселово; 13 — Минусинский край (11—13 — В. В. Радлов, 1894); 14 — Венгрия, Дьюла (S. Gallus, T. Horvath, 1939); 15 — Северный Кавказ, ст. Чернышевская (А. А. Иессен, 1953); 16 — Нижнее Поволжье, близ Элисты (К. Ф. Смирнов, 1961); 17 — Ордос (J. G. Andersson, 1932); 18 — Австрия, могильник Гальштат (E. Sacken, 1868); 19 — Югославия (O. Janse, 1932, pl. IV 4a); 20 — Венгрия, Седвиц (S. Gallus, T. Horvath, 1939); 21 — Болгария, окрестности Гевгелы (S. Gallus, T. Horvath, 1939); 22 — Северный Кавказ, Чегем (O. Janse, 1932); 23 — Минусинская котловина, дер. Иудина, МИМК ТГУ, 6272—130; 24 — Тошан, Западный Тибет (G. Tucci, 1935); 25 — Монголия (O. Janse, 1932); 26 — Китай, Аньян (Chêng Tê-k'un, 1960)

Разные масштабы

### Таблица 61.

Распространение «кинжалов с шипами» в Евразии во II—I тыс. до н. э.

1 — Китай (по: Чжоу Вэй, 1957); 2, 3 — Ордос (по: М. Loehr, 1949); 4 — Тува, с. Туран (по: Л. Р. Кыласову, 1958); 5—7 — Минусинская котловина, дер. Кривая, ММ, 930; с. Уты, ММ, 965; с. Таштып, ММ, 958; 8, 9 — с. Тальменское Варнаулского округа, ГИМ, 3816; Алтай (по М. П. Грязнову, 1947); 10 — Томск, Лагерный сад, ТКМ; 11 — Фергана, Дальверзин (по М. Е. Массону, 1953); 12 — Прикамье, Ананьинский могильник, ГИМ, 19270; 13, 14 — изображений на Ново-Мордовских стелах (Казанский музей); 15 — с. Демкино Саратовской обл. (Е. К. Максимова, 1962); 16 — с. Навки, б. Пензенской губ. (А. А. Спицын, 1901); 17—23 — Северный Кавказ; 17, 18 — Березовский могильник, ГИМ, 82997 (Е. И. Крупнов, 1960), 19 — могильник близ с. Кескем (ОАК за 1898 г.), 20, 21 — Каменномостский могильник (А. А. Иессен, 1941), 22 — Кольцо-гора под Кисловодском (Е. И. Крупнов, 1960); 23 — Кобань (МАК, VIII); 24 — клад из Соли (Помпеюполиса) в Киликии (K. Bittel, 1940); 25 — Микены (по: А. Evans, 1921—1928); 26, 27 — Киевская обл. (по А. И. Тереножкину, 1954, рис. 11, 1, 2); 28 — Панад, Семиградье (по: М. Roska, 1937; 29—31 — Венгрия (по Е. И. Крупнову, 1960, А. И. Тереножкину, 1954); 32 — Гамов (Силезия) — по: М. Gedl, 1962; 33 — Лейбниц (Штирия) (по: S. Foltiny, 1963); 34 — додинастический Египет (по: H. Bonnet, 1925)

12, 15—22, 26—29, 31, 33 — бронзовые рукоятки и железные клинки; 13, 14 — выбито на камне; 34 — кремневый клинок и костяная ручка (на клинке — кусок кожаных ножен); остальное — бронза

Разные масштабы

### Таблица 62.

Распространение ложносоставных (24, 25) и хвостатых ножей в Евразии в середине II — первой половине I тыс. до н. э.

1, 2 — Маньчжурия, поселение Хуншань близ Чифына (K. Hamada, S. Mizuno, 1938); 3 — Минусинская котловина, улус Коков на р. Юссе, ММ, без №; 4 — Усть-Каменогорский уезд, ГЭ, ГЭ, 1136—63; 5 — Восточный Казахстан (М. П. Грязнов, 1930); 6 — Семипалатинская обл., АКА; 7 — Сынцзян, уезд Конайф, с. Чун (С. В. Киселев, 1960); 8 — Хорезм, стоянка Каунды I (С. Л. Толстов, 1962); 9 — Северный Иран, могильник Шандар (L. Vanden-Berghe, 1958); 10 — Кубань, с. Николаевское (Н. А. Анфимов, 1961); 11 — Кобань (по

П. С. Уваровой, 1900); 12 — Азербайджан, Мингечаур, погребение 81 (Г. М. Асланов, Р. М. Ваидов, Г. И. Йоне, 1959); 13—16 — Австрия (R. Pittioni, 1954); 13 — Хаслау, Регельсбрунн; 14 — Тироль, Имст, 15, 16 — Инсбрук-Гёттинг; 17 — Китай, Аньян, доиньский слой (Ли Цзи, 1949, табл.-вклейка, рис. В, 2); 18 — Ордос (N. Egami, S. Mizuno, 1935); 19 — Минусинская котловина, улус Федоров, могила 9 (А. Н. Липский, 1963); 20 — Восточный Казахстан, Семипалатинск (А. А. Спицын, 1904); 21 — Хорезм, Янке-Парсан 2 (М. А. Итина, 1963); 22 — Крит (J. Boardman, 1961); 23 — Малая Азия, Киликия, городище Фиракдин (N. Özgüç, 1955); 24 — Минусинская котловина, ГИМ, 49439; 25 — Сынцзян, уезд Конайф, с. Чун (С. В. Киселев, 1960); 26, 27 — Китай, Аньян (Li Chi, 1930; Ли Цзи, 1949, табл.-вклейка, рис. С, 1); 28 — Минусинский край, из раскопок В. В. Радлова 1863 г., ГИМ, 54746, хр. 85/28а; 29 — Монголия (С. В. Киселев, 1947); 30 — Сибирь, точнее неизвестно, ИМ, без №; 31 — Минусинская котловина, с. Аскыз, ММ, 1695—а; 32 — Восточный Казахстан, с. Преображенское (С. С. Черников, 1960); 33 — Эгел, Ялизос (J. Deshayes, 1960); 34 — Польша, Бискушин (Z. Rajewski, 1958); 35 — Польша (W. Szafranski, 1955); 36 — Австрия, Дресбург (R. Pittioni, 1954); 37, 37а — Малая Азия, Троя II (H. Schliemann, 1884) (два варианта реконструкции ручки); 38 — Иран, Сузы (J. Deshayes, 1960); 39 — Троя II (J. Deshayes, 1960)

1—39 — бронза

Разные масштабы

### Таблица 63.

Особые формы евразийских бронзовых ножей. Украшения культур II—I тыс. до н. э. и их прототипы

Особые формы евразийских бронзовых ножей

1 — Австрия, могильник Гальштат (E. v. Sacken, 1868); 2 — Забайкалье, музей Улан-Удэ (по рис. Н. Н. Дикова); 3 — Ордос (J. G. Andersson, 1932); 4 — Минусинская котловина, Тульский краеведческий музей; 5 — Силезия, городище Брайтер-Берг; 6 — Силезия, Смилково (5, 6 М. Jahn, 1928); 7 — Минусинский округ, дер. Сорюкина (В. В. Радлов, 1888); 8 — Минусинский край, верховья р. Таштыпа (В. В. Радлов, 1888); 9 — Дания, Явнгде (H. Kühn, 1935); 10 — Дания, Саллинг Герред (H. Kühn, 1935); 11 — о. Крит, Психро (J. Deshayes, 1960, pl. XLIII, 7); 12 — Ордос (J. G. Andersson, 1933); 13 — Австрия, группа Гёттинг-Морцг (R. Pittioni, 1954); 14 — Крит (J. Boardman, 1961, fig. 6, B); 15 — окрестности Красноярска (В. В. Радлов, 1888)

Украшения культур II—I тыс. до н. э. и их прототипы (18, 32, 33, 34, 46)

16, 21, 25, 37, 39, 45, 50 — карасукская культура Минусинской котловины: 16 — Жерлык, ММ, 8835, 21 — «Могильник по дороге из совхоза в Сарагаш», раскопки С. А. Теплоухова, 1926 г., могила 5 (дневник С. А. Теплоухова, кн. 39), 25 — Усть-Тесь, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ММ, 10952, 37, 39 — Окунев улус, раскопки С. А. Теплоухова 1928 г., ГЭ, 4836—8, 9, 38 — Тесь, могила 6, раскопки С. В. Киселева 1928 г., ММ, 10959, 45 — Быстрая, могила 3-в, раскопки В. П. Левашевой, ГЭ, 248—22; 50 — Красноярский край, КМ, 211—625; 17, 32, 33, 46 — Иран, Тепе Гиссар: 17 — Гиссар II-А, 32, 33 — Гиссар II, 31 — Гиссар III (E. F. Schmidt, 1937); 3, 37 — Иран, Тепе Гийан, слой IV (3 — G. Contenau et R. Ghirshman, 1935); 52 — E. Herzfeld, 1941); 19 — Австрия, группа Байердорф-Велатитц (по: R. Rittioni, 1954); 20, 24, 36, 43 — Маньчжурия, могильник и поселение Хуншань (K. Hamada, S. Mizuno, 1938); 22, 23, 28, 40, 47 — Иран, Спалк, В (R. Ghirshman, 1939); 27, 61 — Иран, Луристан (12 — по: L. Legrain, 1931; 51 — ГЭ, 18622); 29, 42, 44 — лесостепная Украина (по: А. И. Тереножкину, 1954); 30, 35 — Югославия: 30 — Добова (у Брежицы), эпоха гальштат В; 35 — Великая Горича (у Загреба по: F. Stare, 1957); 34 — Двуречье, Киш, могильник II (по: А. Machay, 1929); 49 — Забайкалье, ЧитМ, 1001; 54 — Австрия, могильник Гальштат (E. v. Sacken, 1868)

Таблица 64.

Керамика обычных форм некоторых культур Евразии конца II—I тыс. до н. э.

- 1, 20, 29, 32 — Южная Маньчжурия: 1 — могильник Хуншань близ Чифына (К. Hamada, S. Mizuno, 1938), 20, 29, 32 — поселение Хуншань I (там же); 2, 3, 16, 24, 25 — карасукская культура Минусинской котловины: 2 — Верхне-Карасукский могильник, раскопки С. А. Теплоухова 1925 г., ГЭ, 4371—20, 3 — Усть-Ерба, раскопки С. В. Киселева 1931 г., ГИМ, 78185—50, 16 — Немир (И. П. Кузнецов-Красноярский, 1907), 24 — Аскыз, раскопки И. П. Кузнецова-Красноярского 1884 г., архив ММ, папка И. Т. Савенкова и И. П. Кузнецова-Красноярского, л. 129, рис. 5; 25 — Абаканский могильник (А. Н. Липский, 1956а); 4, 5, 21 — ирменская культура: 4, 21 — поселение Ирмень I южнее Новосибирска, (отчет М. П. Грязнова за 1952 г., архив ИА, р-1, д. 728, л. 24—25; 5 — поселение Осинцева (Барабинская степь) (Н. Л. Членова, 1955); 6, 17, 33 — Центральный Казахстан: 6, 33 — могильник Дандыбай (М. П. Грязнов, 1952), 17 — могильник Сангуыр (Сангру) (А. Х. Маргулан, 1960); 7 — низовья Сыр-Дарьи, могильник Тагискен (С. П. Толстов, 1962); 8, 9, 18, 26, 30, 31, 34, 35 — Иран: 8, 30, 31 — Северный Иран, Шах-Теше (Т. J. Arne, 1945); 9 — Кашан, Сялк (R. Ghirshman, 1935); 18 — Луристан (E. Herzfeld, 1941); 26, 34, 35 — Северный Иран, Гиссар III (E. F. Schmidt, 1937); 10 — Степное Причерноморье, б. Днепровский уезд, колл. П. О. Бурачкова (И. В. Ляцко, 1959); 11, 27, 28 — лесостепная Украина, чернолесский этап, Московское городище (А. И. Тереножкин, 1961); 12, 13 — лужицкая культура Польши: 12 — Ополе-Нова, Bues Королевска (M. Gedl, 1962), 13 — J. Kostrzewski, 1914; 14, 19, 23, 36 — Австрия, гальштатская культура: 14 — Рёшигг (R. Pittioni, 1954); 19, 36 — могильник Гальштат (E. v. Sacken, 1868), 23 — Доннеркирхен (R. Pittioni, 1954); 15 — Бавария, гальштатская культура, Цайтларм (Регенсбург) (G. Kossack, 1959); 22 — Южная Туркмения, Аучин-Деле, погребение (B. M. Masson, 1959)  
18 — орнамент расписной; прочие — нарезка и штампы  
Разные масштабы

Таблица 65.

Зооморфные сосуды в Евразии в начале I тыс. до н. э. (1—7) Прототипы евразийской керамики II—I тыс. до н. э. (8—15)

- Зооморфные сосуды в Евразии в начале I тыс. до н. э.  
1 — Северная Сирия (E. Herzfeld, 1941); 2 — Ордос (J. G. Andersson, 1933, Pl. XIII, 2); 3 — Австрия, Гольдес (R. Pittioni, 1954); 4 — Иран, Хорассан, Буйнурд (SPA, t. IV; E. Herzfeld, 1941); 5 — Австрия, Равенсбрук (R. Pittioni, 1954); 6 — Северный Иран, Келар-Дашт (L. Vanden-Berghe, 1958); 7 — Польша, Горшевиче (J. Kostrzewski, 1955)  
Прототипы евразийской керамики II—I тыс. до н. э.  
8, 11 — Мари (v. Barthel Hrouda, 1958); 9, 12 — Кнш, могильник А. (A. Mackay, 1929); 10 — Ур, царский некрополь (L. Woolley, 1934); 13 — Гиссар I (E. F. Schmidt, 1937); 14, 15 — Ур, царский некрополь (L. Woolley, 1934).  
1—13 — керамика; 14, 15 — камень

Таблица 66.

Некоторые специфические орнаменты на сосудах Запада и Востока

- 1 — Центральный Казахстан, могильник Бегазы, раскопки А. Х. Маргулана (ИИАЭ АН Казахской ССР, Алма-Ата); 2, 4, 6 — Бавария: 2 — Виленбах, 4 — Киссинг, 6 — Штраубинг (G. Kossack, 1959); 3, 5 — ирменская культура, Алтай, могильник Ближние Елбаны IV (М. П. Грязнов,

1956); 7, 9 — карасукская культура Минусинской котловины; 7 — Есь, раскопки А. Н. Липского, АМ, 189; 9 — Верхне-Карасукский могильник, раскопки С. А. Теплоухова, 1925 г., ГЭ, 4371—10; 8 — Кобань (П. С. Уварова, 1900); 10 — Луристан, середина IX в. до н. э. (SPA, т. IV)

Таблица 67—68.

Краткие характеристики различных культур Евразии II—I тыс. до н. э.

- Раздел I. Китай, культуры пнь и чжоу (по: Li Chi, 1957; M. Loehr, 1956; Чжоу Вэй, 1957; W. Ch. White, 1956).  
Раздел II. Китай, «варварская культура» (по Ли Ци, 1949; B. Karlgren, 1945; W. Ch. White, 1956; С. В. Киселев, 1960)  
Раздел III. Ордос (по: J. G. Andersson, 1932; A. Vayson de Pradenne, 1925; N. Egami, S. Mizuno, 1935; A. Salmony, 1933; M. Loehr, 1956; M. Loehr, 1949; М. П. Грязнов, 1929)  
Раздел IV. Маньчжурия, «культура каменных ящиков» (по: K. Hamada, S. Mizuno, 1938; «Каогу сюэбао», № 15, 1957)  
Раздел V. Забайкалье, карасукские бронзы (по материалам музеев Читы, Кяхты и Улан-Удэ)  
Раздел VI. Монголия, карасукские бронзы (по: B. Karlgren, 1945; С. В. Киселев, 1947; Э. А. Новгородова, 1962)  
Раздел VII. Синьцзян и Северный Тибет, карасукская эпоха (по: С. В. Киселев, 1960; F. Bergman, 1939)  
Раздел VIII. Тува, карасукская культура (по: Л. Р. Кыласов, 1958; материалы музея в г. Кызыле и ГЭ)  
Раздел IX. Алтай, ирменская культура (по: М. П. Грязнову, 1956, материалы ГИМ)  
Раздел X. Минусинская котловина, карасукская культура (по материалам ГЭ, Минусинского, Абаканского и Томского университетского музеев)  
Раздел XI. Западносибирская лесостепь, ирменская культура (по: сб. «Басандайка»; М. П. Грязнов, 1956а; Н. Л. Членова, 1955; Р. А. Ураев М, Ф. Косарев, 1963)  
Раздел XII. Киргизия, «эпоха поздней бронзы» (по: А. Н. Бернштам, 1950)  
Раздел XIII. Восточный Казахстан, «эпоха поздней бронзы» (по: С. С. Черников, 1960, материалы МАЭ)  
Раздел XIV. Центральный Казахстан, культура дандыбай-бегазы (по: М. П. Грязнов, 1952; А. Х. Маргулан, 1960; АКА; альбом к кандидатской диссертации К. А. Акишева «Эпоха бронзы Центрального Казахстана», 1953)  
Раздел XV. Хорезм (суярганская культура) и низовья Сыр-Дарьи (культура тагискен) (по: С. П. Толстову, 1962; С. П. Толстов, Т. А. Жданко, М. А. Итина, 1963)  
Раздел XVI. Южная Туркмения, Иран (Северный Иран и Кашан) во II—I тыс. до н. э. (керамика) (по: B. M. Masson, 1959; Т. J. Arne, 1945; E. Schmidt, 1937; R. Ghirshman, 1935).  
Раздел XVIa. Иран (Кашан, Нихавенд, Луристан) II—I тыс. до н. э. (бронза) (по: R. Ghirshman, 1939; G. Contenau, R. Ghirshman, 1935; A. Godard, 1931; R. Dussaud, 1930; L. Legrain, 1931; C. Schaeffer, 1948; H. R. Uhlemann, 1960; L. Vanden-Berghe, 1958)  
Раздел XVII. Северный Кавказ, кобанская культура и памятники типа Каменноостокское — Березовка (по: П. С. Уварова, 1900; Е. И. Крутков, 1960; Н. В. Анфимов, 1961; К. Э. Гриневич, 1951; материалы ГИМ)  
Раздел XVIII. Горный Крым, кизил-кобинская культура тавров (по: X. И. Крис, 1957; В. В. Бобин, 1957; О. Д. Дашевская, 1951; материалы ГИМ)  
Раздел XIX. Лесостепная Украина (чернолесский этап) (по: А. И. Тереножкин, 1954 и 1961; А. А. Бобринский, 1911)  
Раздел XX. Лужицкая и гальштатская культуры (по: M. Gedl, 1962; R. Pittioni, 1954; G. Kossack, 1959; E. v. Sacken, 1968; F. Stare, 1957)

Таблица 69.

## Сейминско-турбинские однолезвийные ножи

1 — Сейма, ГМ, 653; 2 — Турбино (по: А. М. Tallgren, 1938; Д. Н. Эдинг, 1940); 3, 5, 6 — Ростовка, МИМК ТГУ, без №: 7011—273; 7011/410; 4 — р. Джумба, ИМ, 1154  
1—5 — бронза; 6 — камень

Таблица 70.

## Сейминско-турбинские бронзы (1—12) и их параллели (13—34)

1, 6—11 — Ростовка, МИМК ТГУ, без № и 7011—901; 2 — Сейма, ГМ, 675; 3, 4 — Турбино (по: О. Н. Вадер, 1964); 5 — Коршуновский клад (по: Б. Г. Тихонов, 1960); 12 — Самусь IV, МИМК ТГУ; 13 — Китай, Сиань (по: С. В. Киселев, 1960); 14 — Минусинский край, ММ; 15—18 — соединение зажимного косяка с древком, реконструкция (по: Б. Г. Тихонов, 1960); 19 — Дасыкунцунь (по: Ма Дэ-чжи, 1955); 20, 33 — курган II на р. Дженоме, МАЭ, 1520—7, 9; 21 — Вэйшанькоу (по: Вэньу, 1960, № 4); 22 — Минусинская котловина, улус Федоров, АМ; 23 — Аньян (по: Ли Цзи, 1949); 24 — Ордос (по: N. Egami, S. Mizuno, 1935); 25—27, 29—32 — Минусинская котловина: 25 — ИМ, 516—7, 26 — дер. Черемучка, МАЭ, 1298—9, 27 — Сыда, ММ, 1989, 29 — Сыда, курган 6, могила 1, раскопки С. В. Киселева, 1929, ММ, 11683, 30 — ММ, 10229; 31 — Сыда, курган 3, могила 2, раскопки С. В. Киселева 1929 г., ММ, 11580; 32 — Бузунова, курган 5, могила 4, раскопки С. И. Руденко 1920 г., МИМК ТГУ, 7—135; 28 — Алтай, Ближние Елбаны VII, могила 24, раскопки М. П. Грязнова, ГЭ, 1623/36; 34 — Фофановский могильник (по: Г. А. Максименков, альбом к канд. дисс.)  
12 — глина; 16 — камень; остальное — бронза

Таблица 71.

## Параллели сейминско-турбинским скульптурам

1 — Ордос (по: Н. Ueda, 1954); 2—5 — Чжаоуда (по: Ли И-ю, 1959); 6 — Ордос (по: А. Salmons, 1933); 7, 8 — Минусинский край (по: В. В. Радлов, 1891; МАЭ, 1705—13); 9 — Хакский клад (по: С. С. Сорокин, 1960); 10 — Иран (по: P. Calmeyer, 1964); 11 — Синьцзян (по: С. В. Киселев, 1960)  
1—11 — бронза

Таблица 72.

## Микроструктура литого металла (к статье Д. В. Наумова)

1, 2 — литые в неметаллические формы, ув. в 75 раз (25) [488—67] и (11) [487—67]; 3 — литые в металлическую форму, ув. в 75 раз (19) [491—67]; 4 — холоднаяковка, ув. в 75 раз (11) [487—67]; 5 — продолжительный отжиг, ув. в 250 раз (49); [494—67]; 6 — горячаяковка. (50) [492—67]  
1—4 — ув. в 75 раз; 5—6 — ув. в 250 раз. Цифры в круглых скобках соответствуют номерам таблицы на стр. 144—145; цифры в квадратных скобках — шифры лаборатории ЛОИА.

Карта 1.

## Плотность карасукских случайных находок в разных районах Минусинской котловины

а — степь; б — лесостепь; в — подтайга; г — тайга; д — боровые пески; е — границы условных районов; ж — № условного района; з — древний медный рудник; и — находки медных шлаков; к — андроновский могильник; л — карасукский могильник; м — лугавский могильник; н — 63 находки; о — 15—21 находка; п — 9—14 находок; р — 5—8 находок; с — 2—4 находки; т — карасукская стоянка; у — лугавская стоянка; ф — андроновская стоянка

Случайные находки. Район 1: 1 — Таштып; 2 — Монок; 3 — Тея; 4 — Есь; 5 — Иудина (Юдина, Бондарева); 6 — Табат; 7 — Аскыз; 8 — Бейское (Бей); 9 — Уты; 10 — Сабинское; 11 — Калы (Кальская); 12 — Означенное; 13 — Борки; 14 — Изых; 15 — Усть-Абаканское (г. Абакан). Район 2: 16 — Саянское; 17 — Шунеры; 18 — Очуры; 19 — Каптырева (Каптерова); 20 — Иджа; 21 — Казанцева; 22 — Чихачева; 23 — Верхняя Коя; 24 — Верхний Суэтук; 25 — Потехина; 26 — Сашкова (Шашкова); 27 — Лугавское; 28 — Восточное; 29 — Кривинское (Кривая); 30 — Малая Ничка; 32 — Колмакова; 33 — Таскина; 34 — Худогова (Жерлык); 35 — Шошина; 36 — Пойлова; 37 — Курагино; 38 — Быстрая; 39 — г. Минусинск; 40 — Малая Минуса; 41 — Малая Иня; 42 — Тесь; 43 — Шалаболдино; 44 — Детлова; 45 — Галактонова; 46 — Потрошилово; 47 — Листвягова; 48 — Кавказское; 49 — Бузунова. Район 3: 50 — Усть-Биджа; 51 — Батени; 52 — Сарагаш; 53 — Аешина (Аешки); 54 — Янова; 55 — Кугунек (Когунек). Район 4: 56 — Метихова; 57 — Сорокина; 58 — с. Абаканское (Краснотуранск); 59 — Идринское (Идра); 60 — Малый Телек; 61 — Белорпское; 62 — Кортус; 63 — Байкалова; 64 — Быскар; 65 — Лепешкина (Малая Ирджа); 66 — Анаш; 67 — Новоселово; 68 — Куртак. Район 5: 69 — Копьева; 70 — Изыхчуль; 71 — Марьясова; 72 — Светлолобова (Светлолобка). Район 6: 73 — Усть-Собакина (Монастырь); 74 — Базаиха; 75 — г. Красноярк; 76 — Коркина; 77 — Кардачина; 78 — Ладейки (Ладейское); 79 — Свишево (Харлово).

Древние рудники. Район 1: 80 — Суханов улус; 81 — Означенное; 82 — Иудина. Район 2: 83 — г. Изых (дер. Покровка). Район 3: 84 — гора Темир; 85 — там же; 86 — вершина Биджи; 87 — Толчая; 88 — Юлия; 89 — Корчик; 90 — Карыш; 91 — Туим. Район 4: 92 — Кульчек. За пределами районов: 93 — в Абаканском хребте; 94 — Улень; 95 — Печище (на Юсе).

Древние медные шлаки. Район 1: 96 — Усчуль; 97 — Бейское. Район 2: 98 — Саянское; 99—100 — Шунеры; 101 — Каптерова; 102 — Шушенское (Шушь); 103 — Верхний Суэтук; 104 — заимка Ключи; 105 — Кавказское. Район 4: 106 — Батени; 107 — Абаканское; 108 — Байкалова; 109 — Быскар; 110 — Лепешкина (Малая Ирджа); 111 — Анаш.

Могильник карасукские. Район 1: 112 — Усть-Таштып; 113 — Есинская МТС; 114 — Верхний Аскыз; 115 — Хара-Хая; 116 — Бельгьры; 117 — Карабилек (Кораблеков); 118 — Аскыз; 119 — Аскыз; 120 — Бейская шахта; 121 — Шалгынов; 122 — Подсиняя (Абакан-мост); 123 — Абакан; 124 — Усть-Абаканское; 125 — Откын улус. Район 2: 126 — Каменка; 127 — Тагарское оз.; 128, 129 — Быстрая; 130 — Листвягова; 131 — Николопетровка; 132 — Потрошилово; 133 — лог Джесос; 134 — Тесь. Район 3: 135 — Узункул; 136 — Немир; 137 — Ниня; 138, 139 — Уйбат; 140 — улус Чарков; 141 — Абакан-Лесозавод; 142 — Аскировка; 143 — Подкунинский; 144 — Мохов улус; 145 — Кюргеннер («Советская Хакассия»); 146 — Малые Копены I; 147 — Малые Копены II; 148 — Усть-Ерба; 149 — Верхне-Карасукский могильник (Карасук I); 150 — Ярки; 151 — Карасук VI; 152 — Каменный лог II; 153—154 — Чернова; 155 — Чернова II. Район 4: 156 — гора Туран; 157 — Биря; 158 — Усть-Сыда; 159 — Сыда; 160 — Каменка; 161 — Байкалова. Район 5: 162 — Орак, Красная Гора; 163 — Орак, на болоте; 164 — Орак, Сухое озеро; 165 — Ужур. Район 6: 166 — Ладейки.

Лугавские могильники. Район 1: 167 — улус Федоров I и II; 168 — Орган-сорах; 169 — Маткечик. Район 2: 170 — Лугавское; 171 — Кривинское; 172 — станция Минусинск. Стоянки карасукские. Район 2: 173 — Кочергино; 174 — Потрошилово. Район 3: 175 — Каменка; 176 — Анаш.

Стоянки лугавские. Район 1: 177 — Борки; 178 — Шушь; 179 — Лугавское; 180 — Улазы.

Стоянки андроновские: 181 — Сыда; 182 — Чернова; 183 — Обьюл; 184 — Ингольский ключ. Могильники андроновские: 185 — Белоярское; 186 — Шира; 187 — Андропова; 188 — Больше-Пичугино

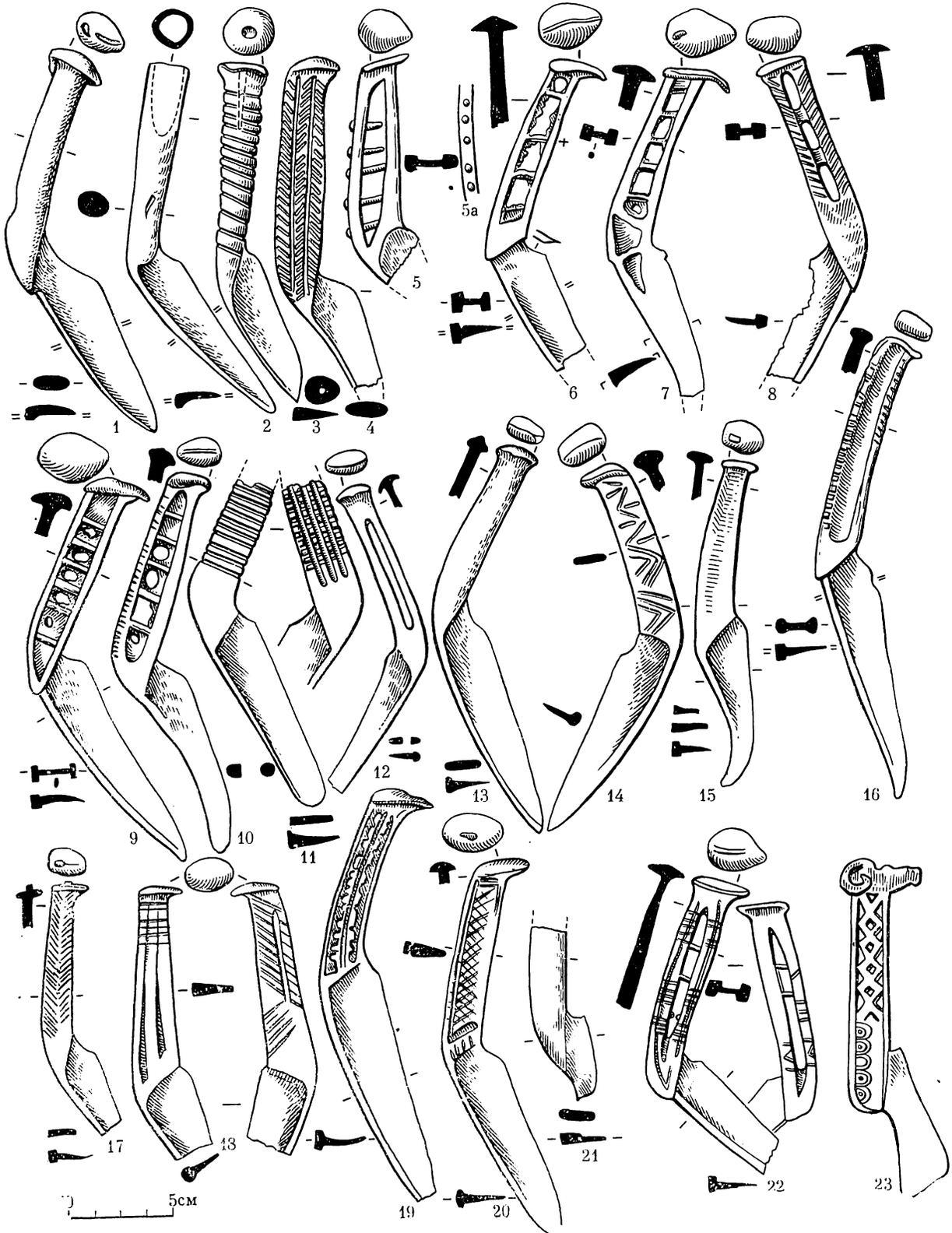
## Карта 2.

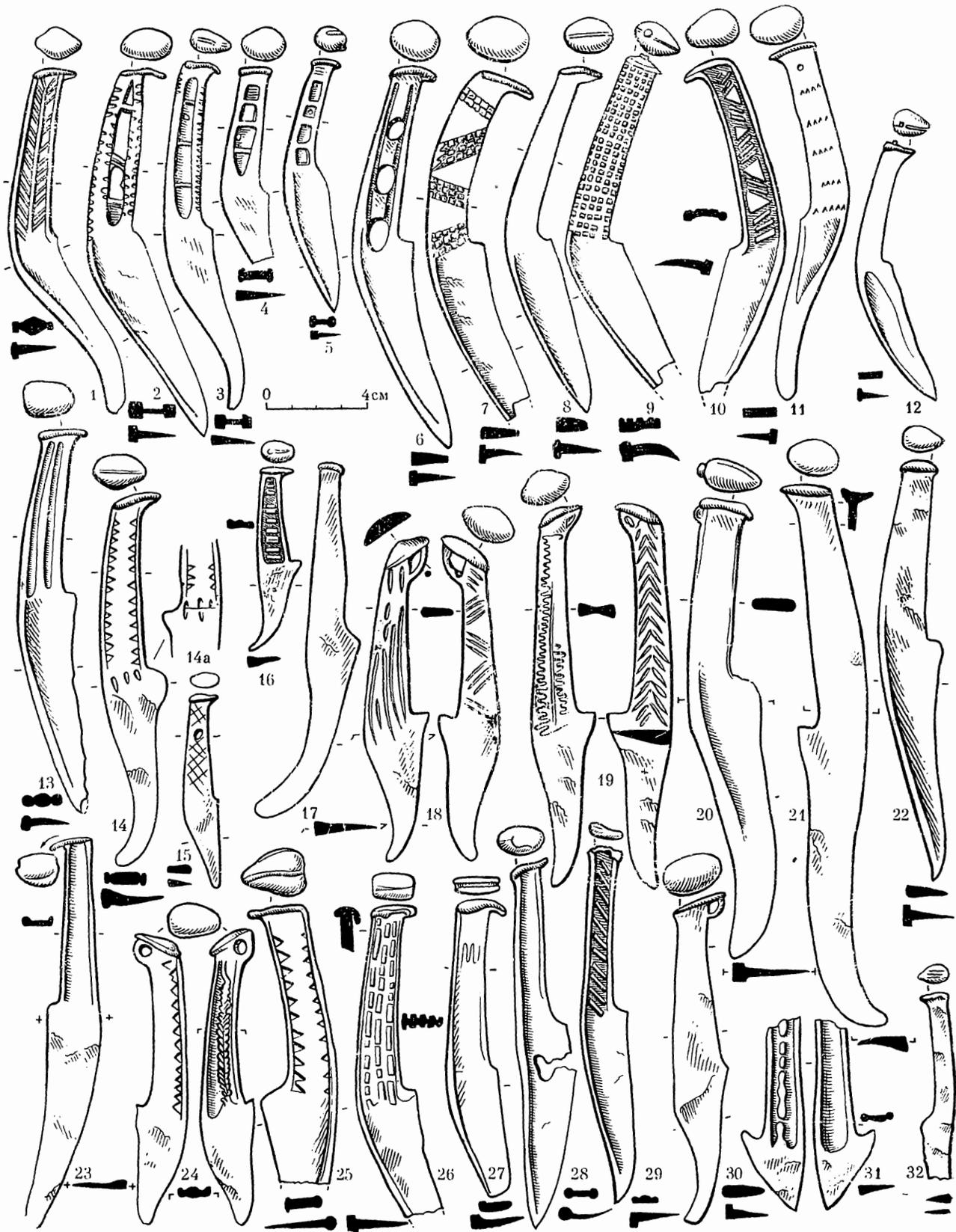
Плотность находок карасукских ножей основных 13 групп в разных районах Минусинской котловины

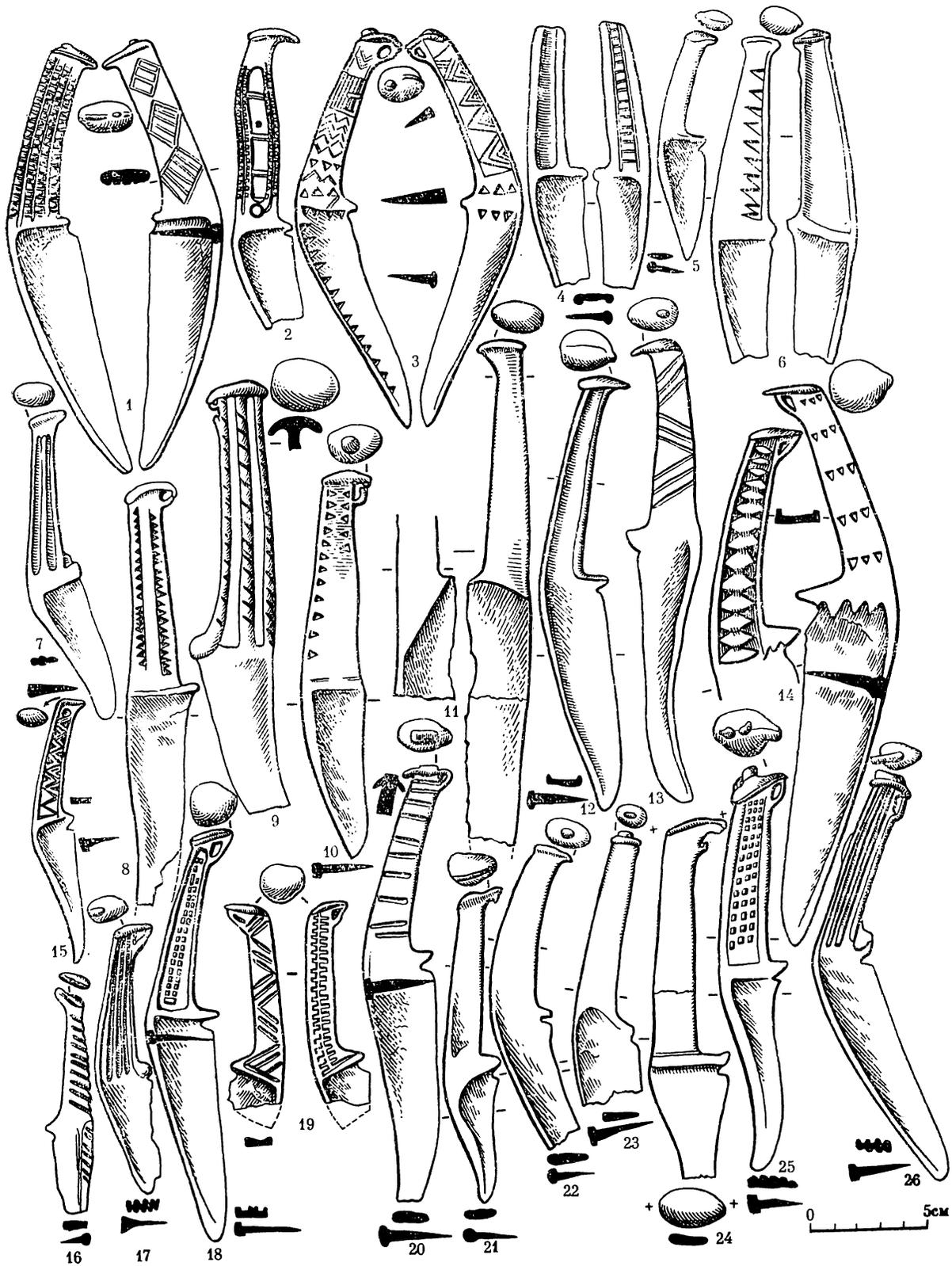
A — нож, найденный в могильнике

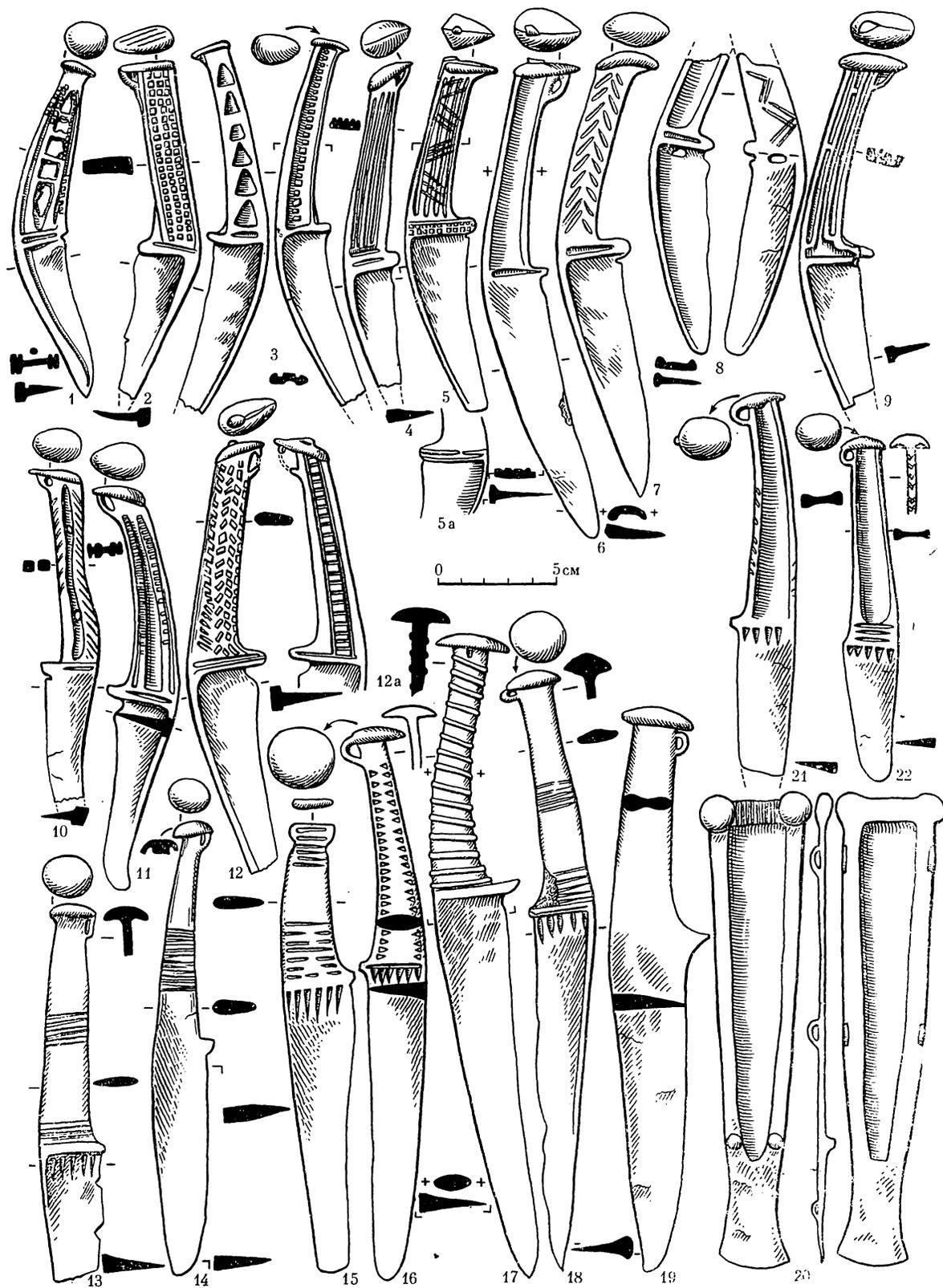
Район 1: 1 — р. Тей; 2 — р. Есь; 3 — Иудина; 4 — Табат; 5 — Бейское; 6 — Уты; 7 — Сабинское; 8 — Калы; 9 — Означенное; 10 — Аскыз; 11 — Изых; 12 — Окунев улус; 13 — Усть-Абаканское. Район 2: 14 — Саянское; 15 — Шунеры; 16 — Очуры; 17 — Лугавское; 18 — Кривинское; 19 — Восточное; 20 — Тигрицкое; 21 — Большая Ничка; 22 — Колмакова; 23 — Худоногова; 24 — Шошина; 25 — Пойлова; 26 — Курагино; 27 — Шалаболино; 28 — Тесь; 29 — Кавказское; 30 — Городок; 31 — Потрошилово; 32 — Листвягова; 33 — Кривая; 34 — Минусинск; 35 — Малая Минуса; 36 — Мурты; 37 — Ключи; 38 — Верхняя Коя; 39 — Чихачева; 40 — Казанцева; 41 — Шущенское; 42 — Иджа; 43 — Ермаковское; 44 — Сашкова; 45 — Таскина; 46 — Дубенское; 47 — Верхний Суэтук; 48 — Детлова; 49 — Галактионова. Район 3: 50 — улус Аххол; 51 — Немир; 52 — Усть-Биджа; 53 — Биджа; 54 — Копены; 55 — Знаменка; 56 — Батени; 57 — Сарагаш; 58 —

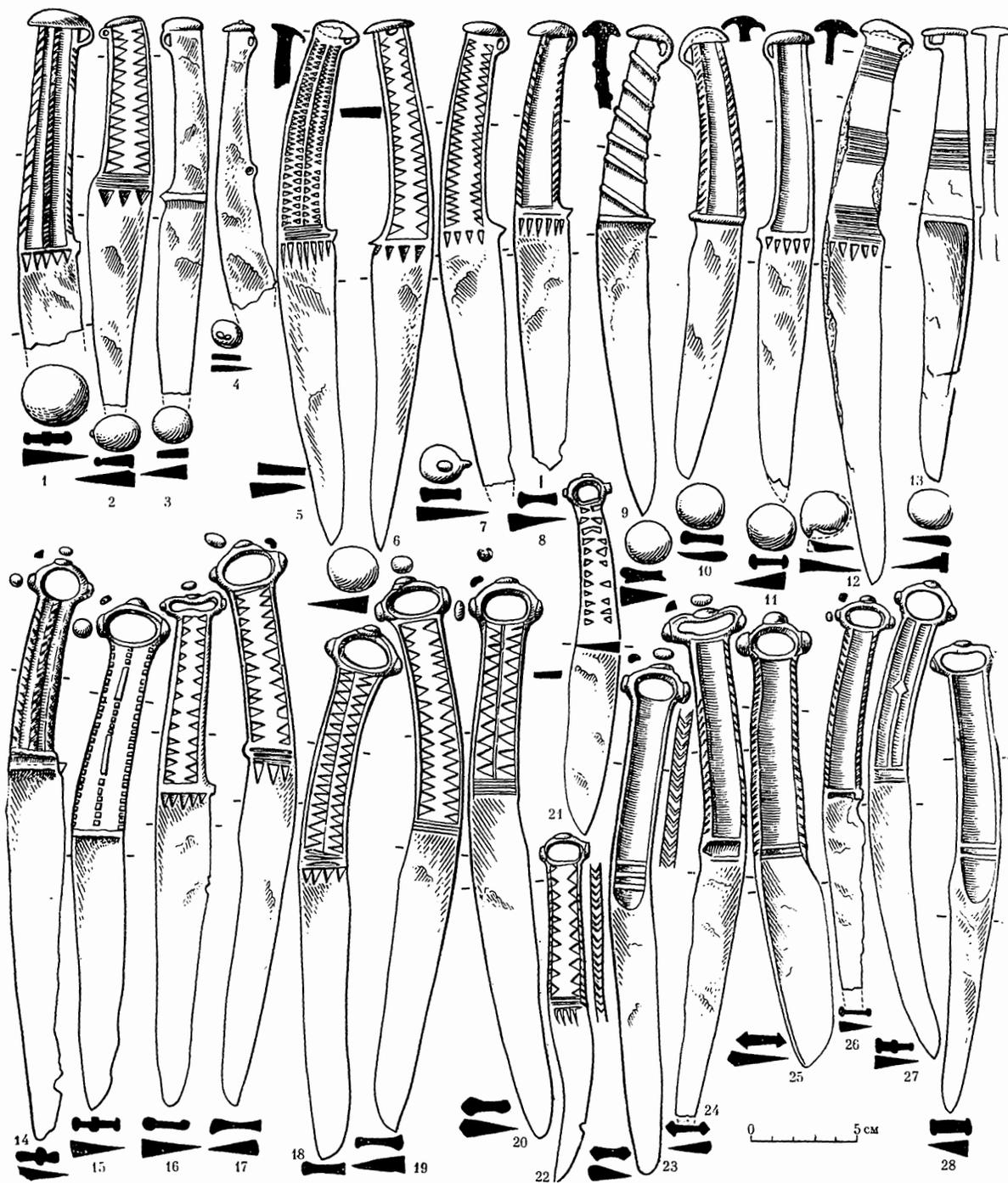
Аешина; 59 — Янова; 60 — Кугунек; 61 — Туим. Район 4: 62 — Старые Кныши; 63 — Метихова; 64 — Идринское; 65 — Большой Хабык; 66 — Малый Телек; 67 — Белоярское; 68 — Биря; 69 — Сорокина; 70 — Байкалова; 71 — Беллык; 72 — Быскар; 73 — Анаш; 74 — Новоселово; 75 — Куртак. Район 5: 76 — Копьева; 77 — Ужур; 78 — Изыкчуль; 79 — Яга; 80 — Темра; 81 — Тургужан; 82 — Марьясова; 83 — Корелка; 84 — Светлолобова; 85 — Ильтикова; 86 — Тумна. Район 6: 87 — Усть-Собакина; 88 — Красноярск; 89 — Ладейки; 90 — Коркина; 91 — Шуваева; 92 — Попова; 93 — Иркутское. Могильники с ножами. Район 1: 94 — улус Федоров I; 95 — улус Федоров II; 96 — Есинская МТС; 97 — Бельтыры; 98, 99 — Аскыз; 100 — Бейская шахта; 101 — Подсинья (Абакан-мост); 102 — Окунев улус; 103 — Абакан (Усть-Абаканское). Район 2: 104 — Лугавское; 105 — Кривинское; 106 — станция Минусинск; 107 — Тагарский остров. Район 3: 108 — Немир; 109 — Уйбат; 110 — Чарков улус; 111 — Кюргенер; 112 — Малые Копены III; 113 — Карасук I; 114 — Чернова (Черновая); 115 — Кокореево; 116 — Салбык. Район 4: 117 — Каменка. Район 5: 112—118 — Тукай. Район 6: 119 — Ладейки

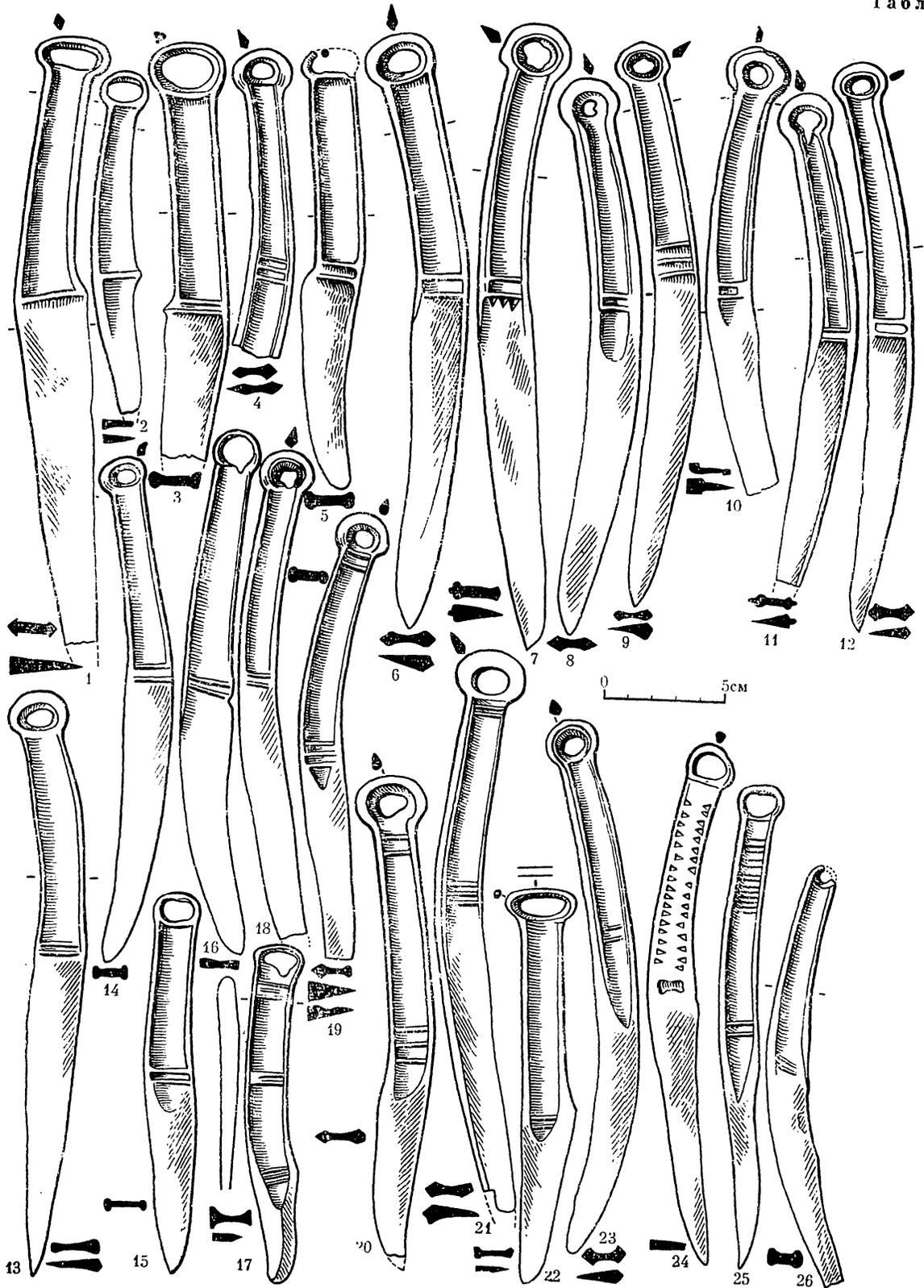


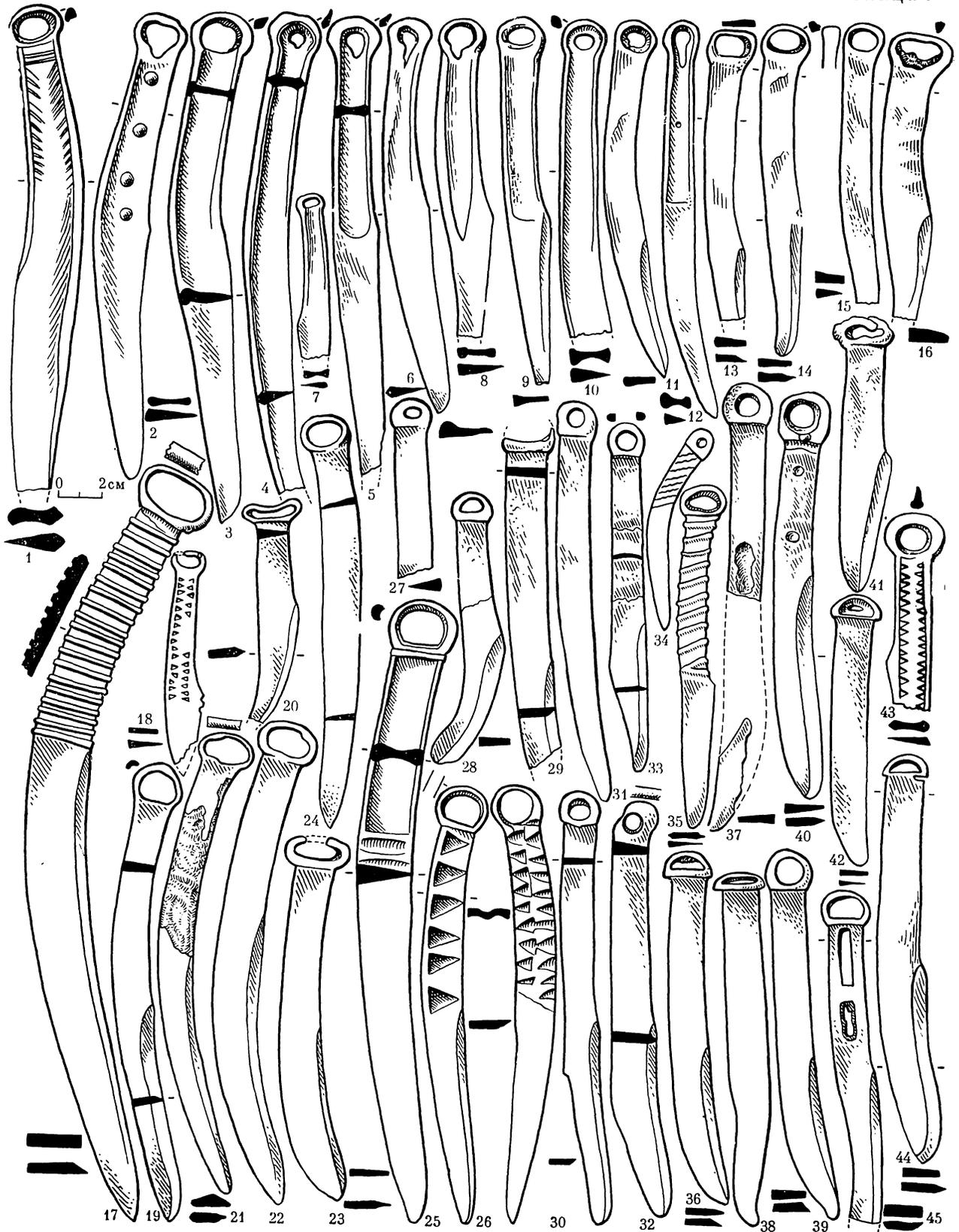


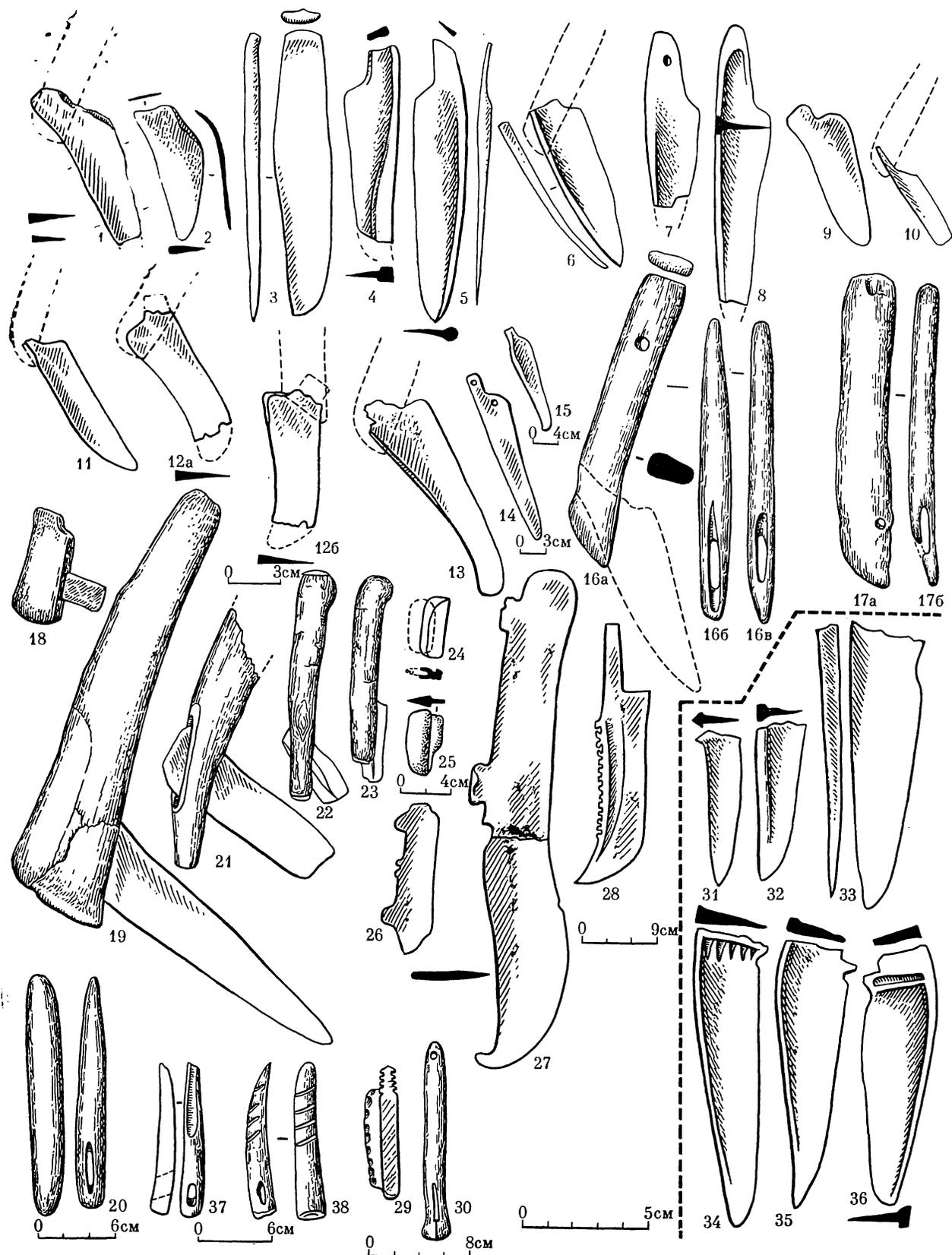


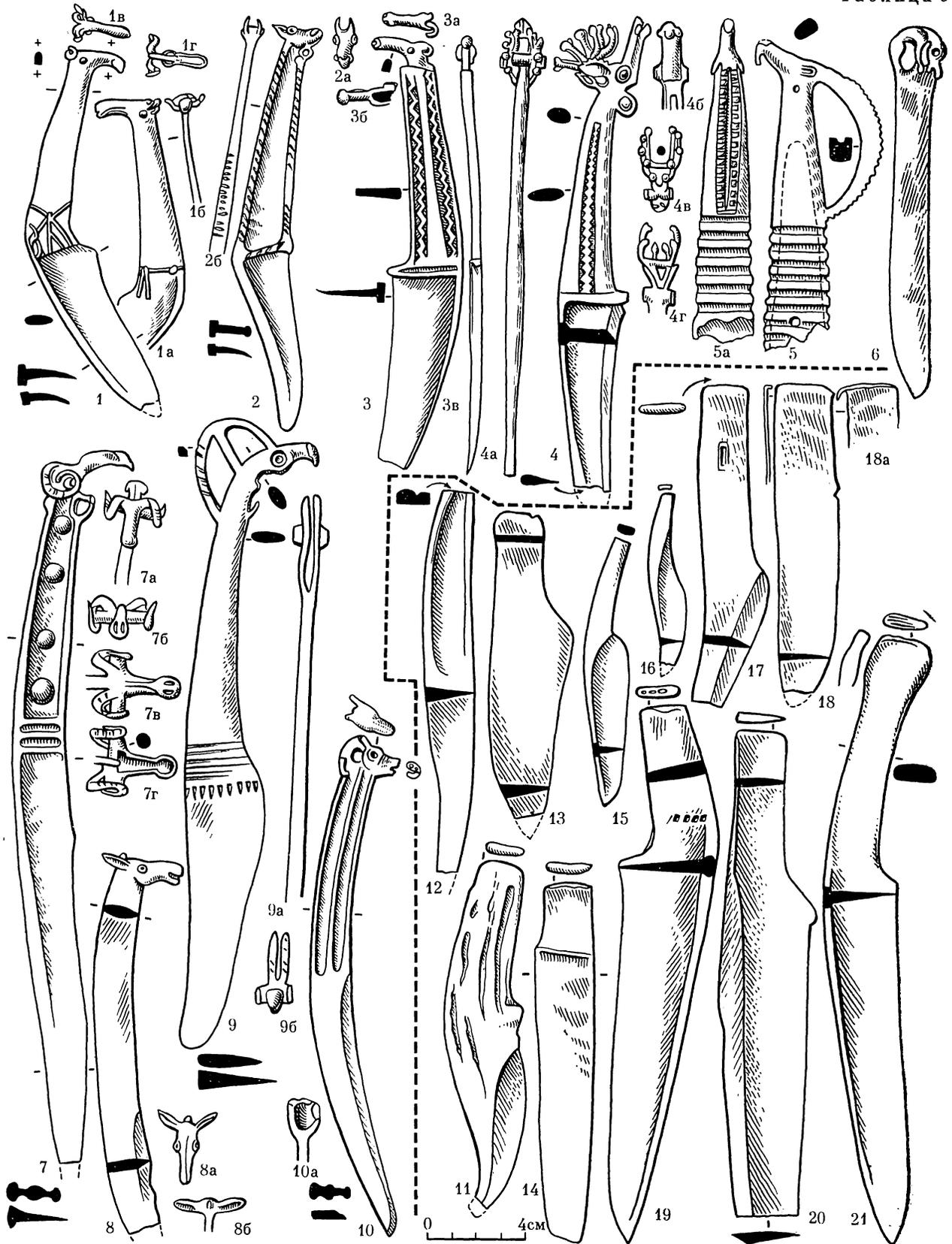


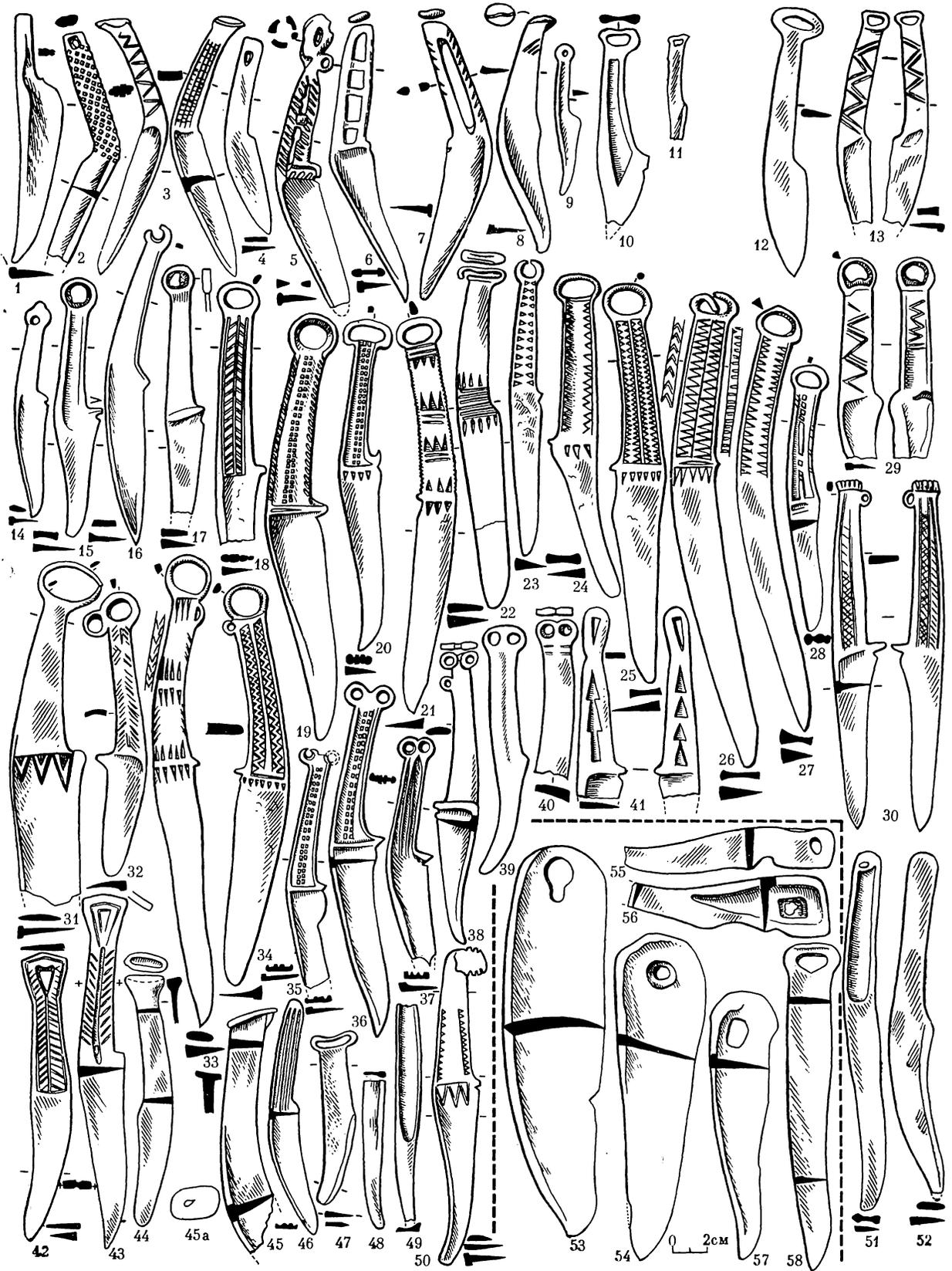


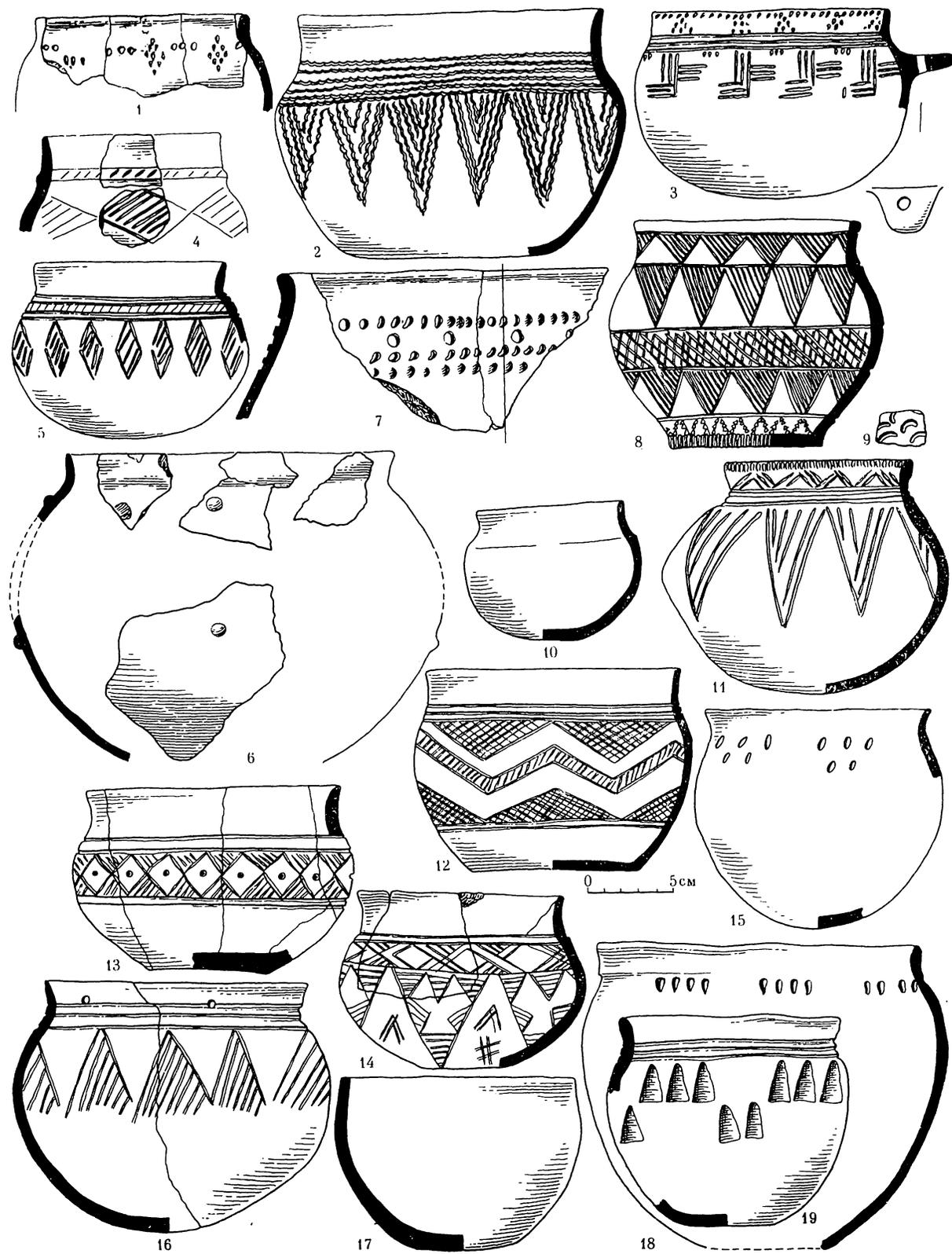


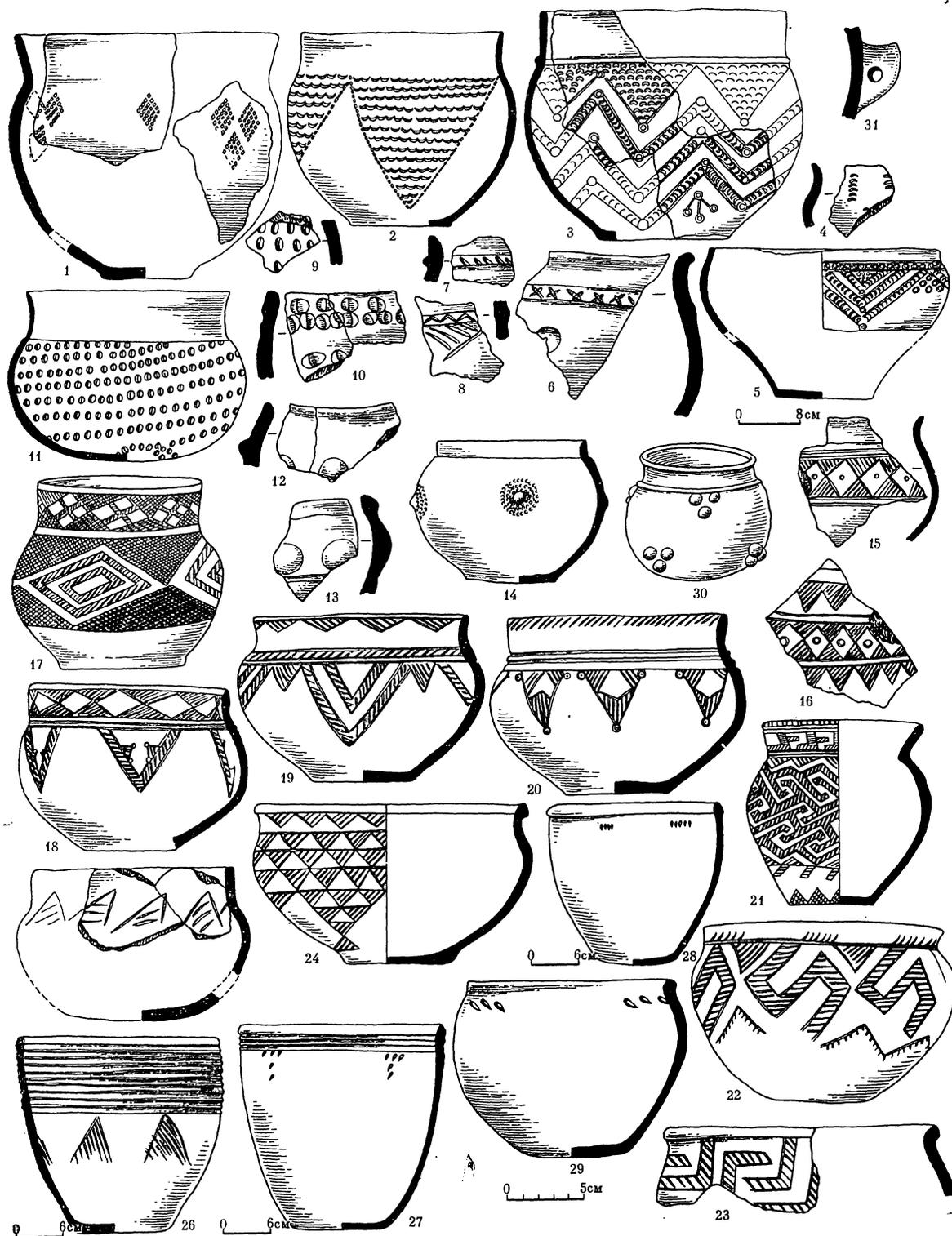


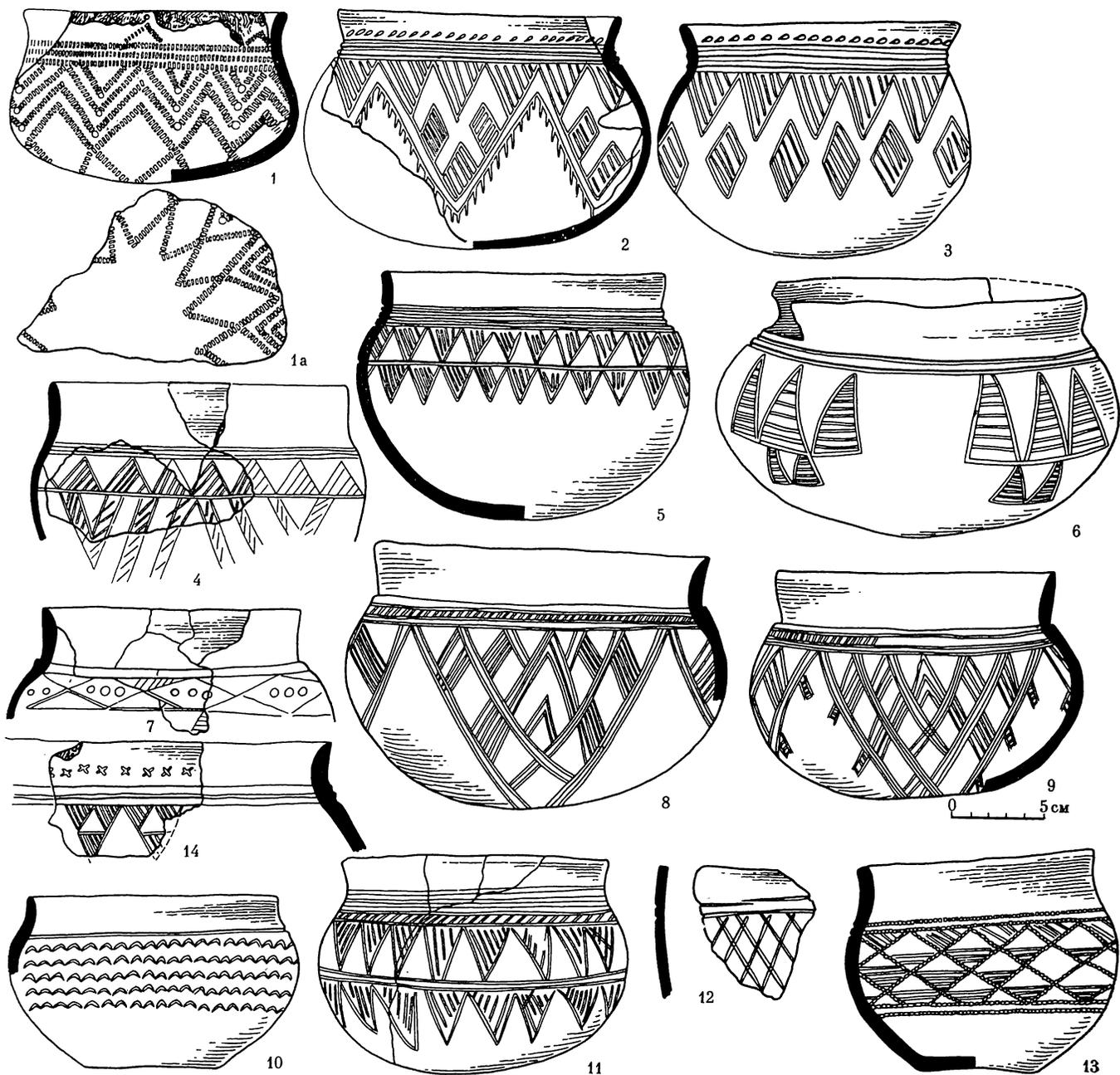


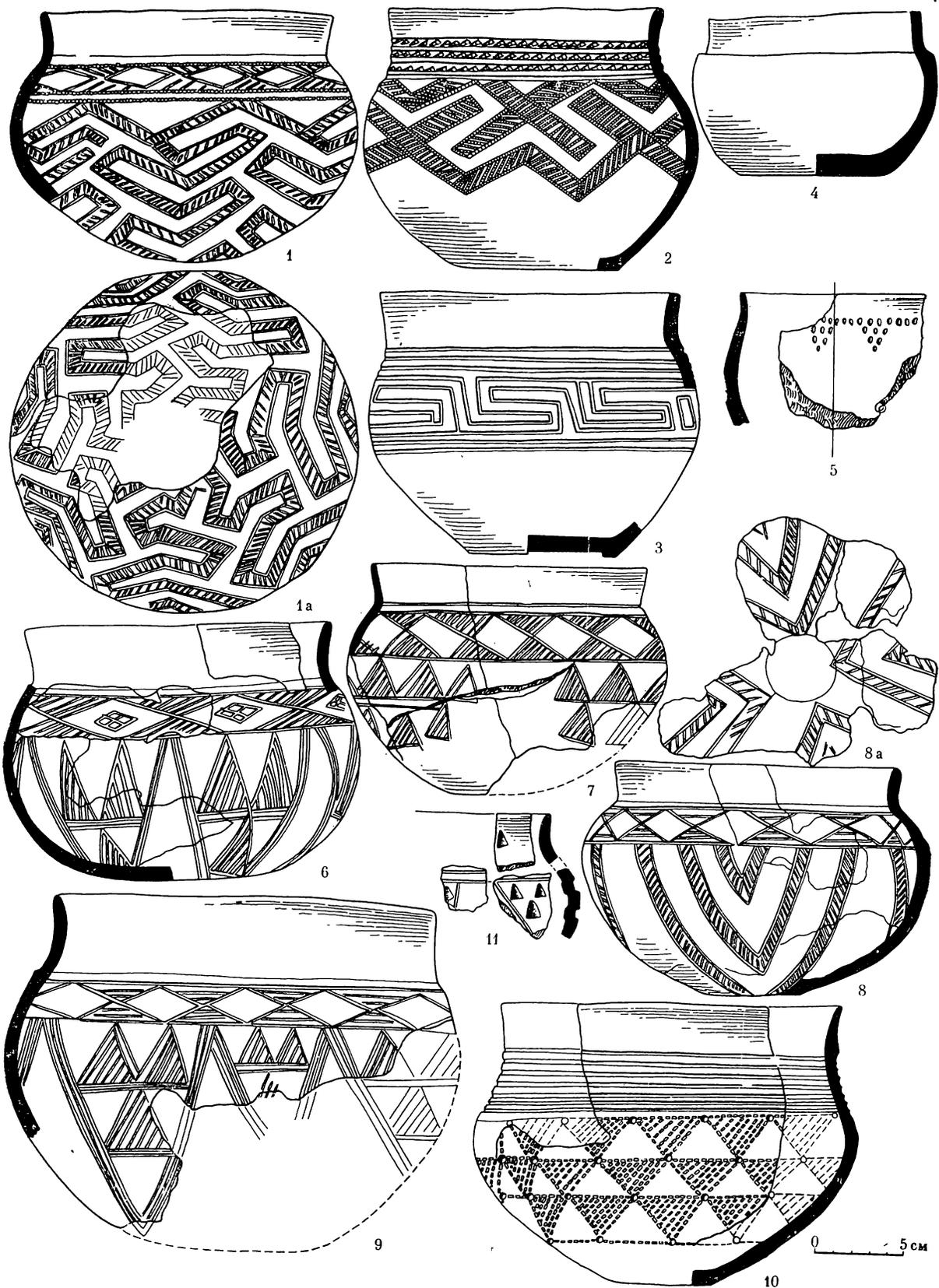


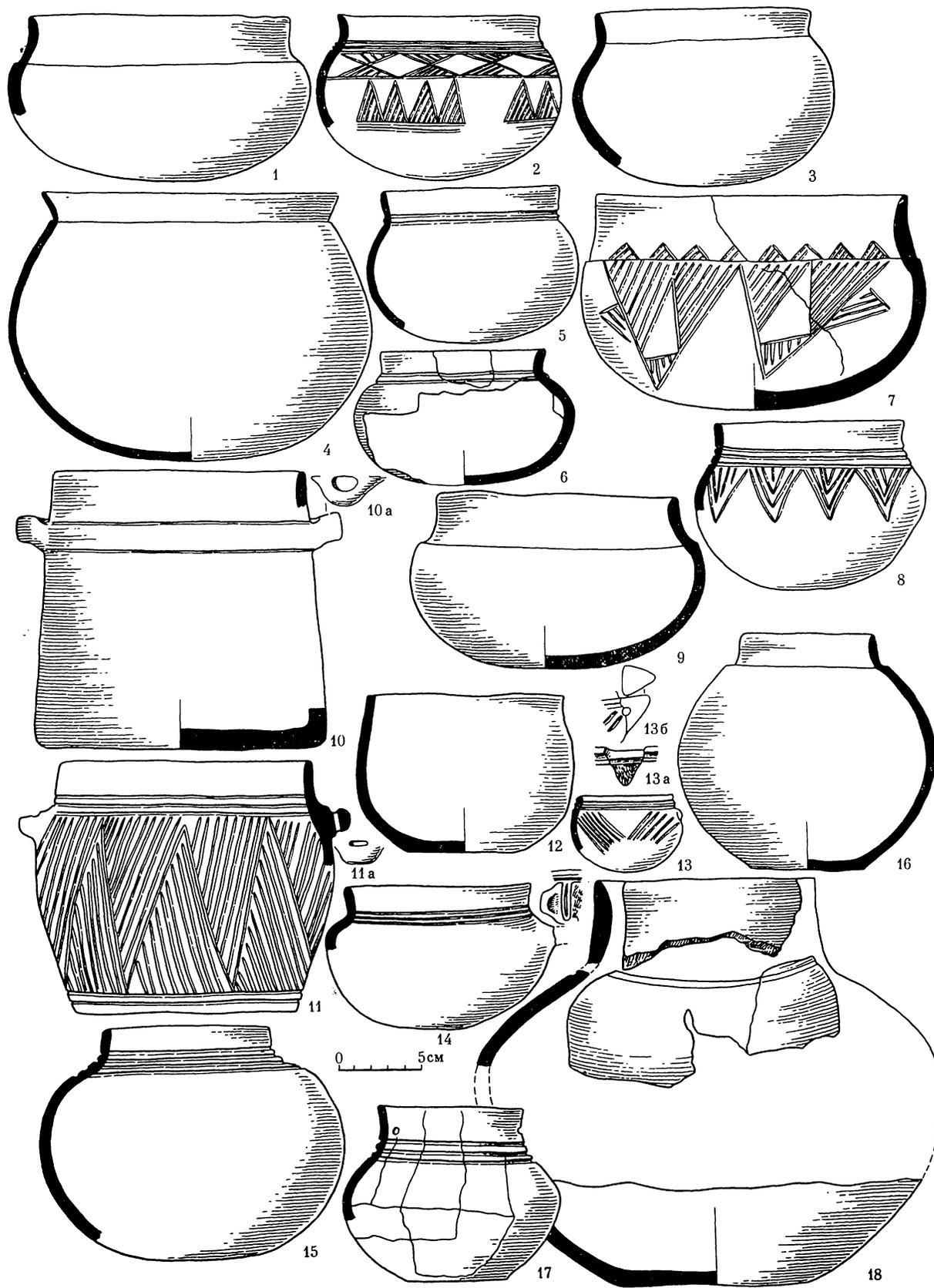


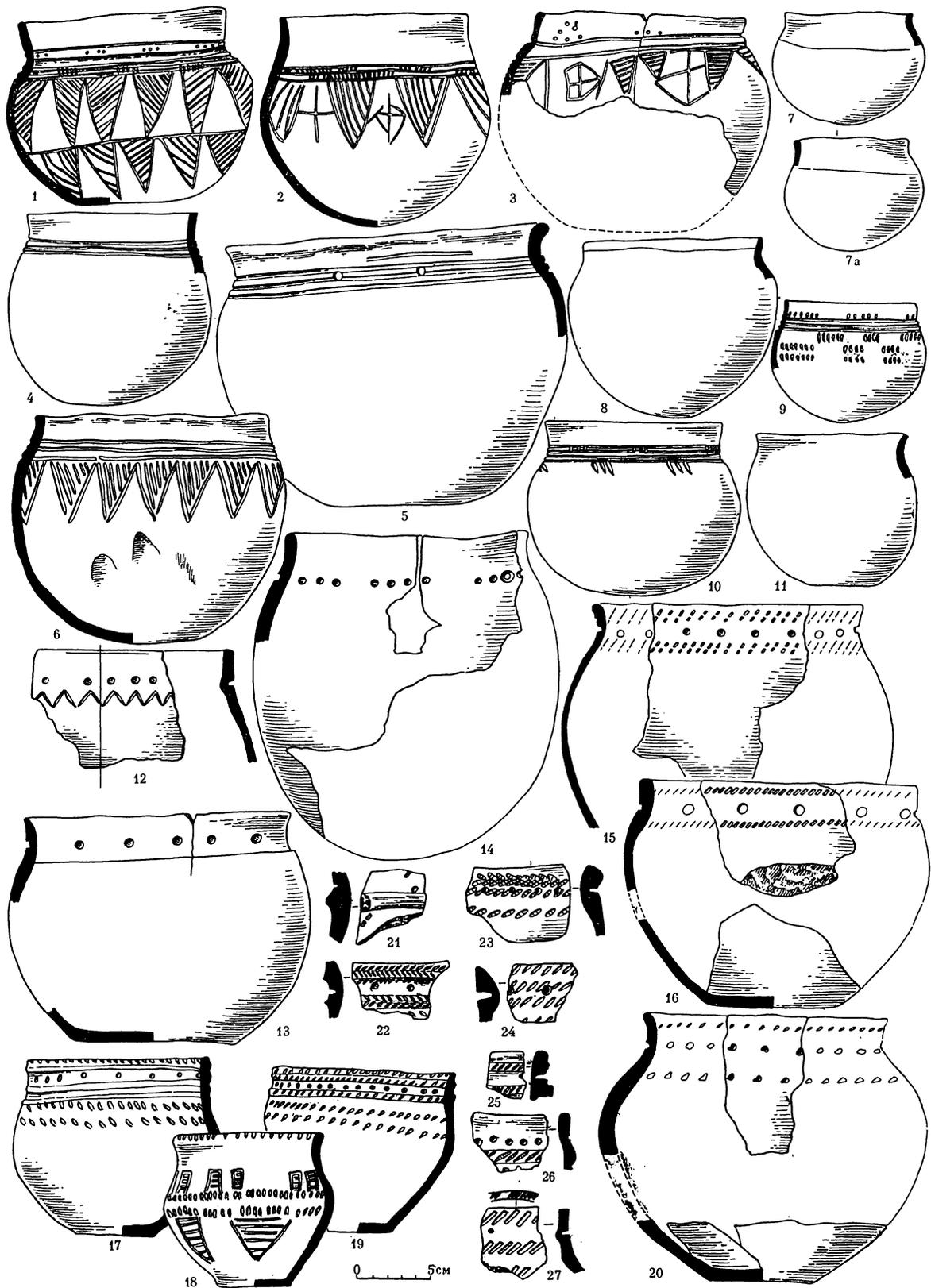












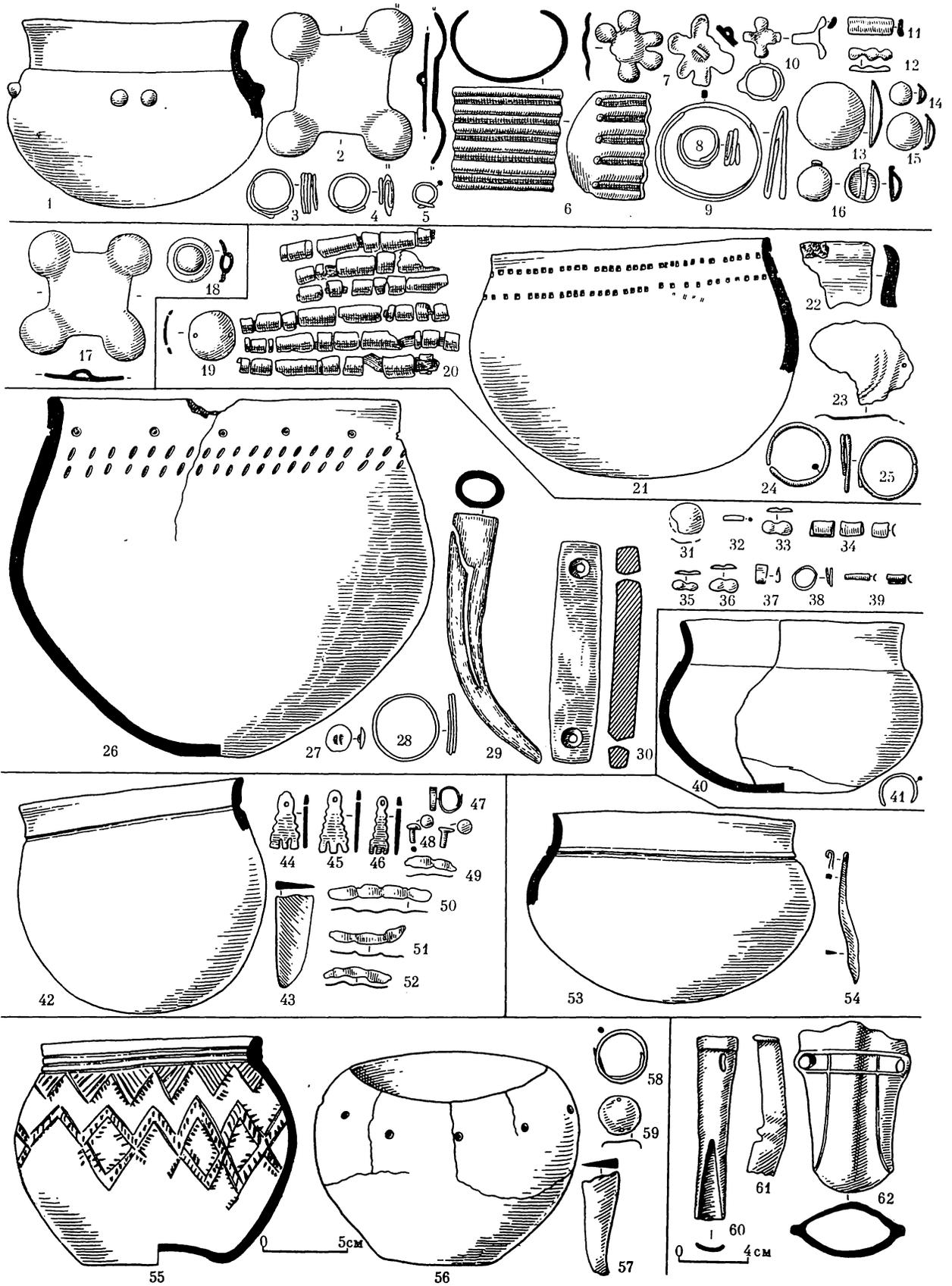






Таблица 20

№ группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
13				2,6±2,6	61,5±7,8		33,3±7,5		2,6±2,6
12				2,3±2,3	36,4±7,2		59±7,4		2,3±2,3
11					100				
10				3,8±2,5	96,1±3,7				
9					92,8±4,8	7,1±4,8			
8				33,3±4,3	50±14,4			8,3±8	
7		17±5,9	17±5,9	36,7±7,5	24,4±6,7			4,9±3,4	
6		0	0	79±9,3	21±9,3				
5		13,3±6,9	13,3±6,9	46,6±12,9	26,7±11,4				
4		6,4±4	8±4,4	65±7,8	19±6,4				2,7±2,7
3		7,5±4,1	10±4,7	62,5±7,6	20±6,3				
2		27±7,3	8±2,3	51,5±8,2	10,8±5,1	2,7±2,7			
1	15±8	35±10,6	5±4,9	40±10,9	5±4,9				

Таблица 23

группы вещей	группы вещей											обломки и с корот- кими черенками	
	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII		
XIII					1							1	
					1							1	
					1							1	
XII													
X													
IX													
VIII													
VII													
VI													
IV													
III													
II													

Таблица 21

№ группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14, 15	16	17	18	19	
13																			
12													42,5±5,2	10±4,7		22,5±6,6	20±6,3	35±7,5	
11													2,4±2,1			4,1±2,8	20,4±5,8	71,3±6,4	
10													9,4±6,9			13,7±7,3	31,8±9,9	22,7±8,9	22,7±8,9
9													3,6±3,6	3,6±3,6		21,4±7,3	14,3±6,6	14,3±6,6	3,6±3,6
8														27,3±4,3	72,3±4,3				
7														5,1±3,5	7,7±4,3	2,6±2,5	2,6±2,5		
6														41±3,3					
5														31,2±11,6	6±6				
4														2,6±2,5	5,1±3,5	2,6±2,5	5,1±3,5	2,6±2,5	5,1±3,5
3														8,8±4,2					
2														2,6±2,6	10,6±5				
1														21±9,3	21±9,3	31±10,6	26±10		



Таблица 24

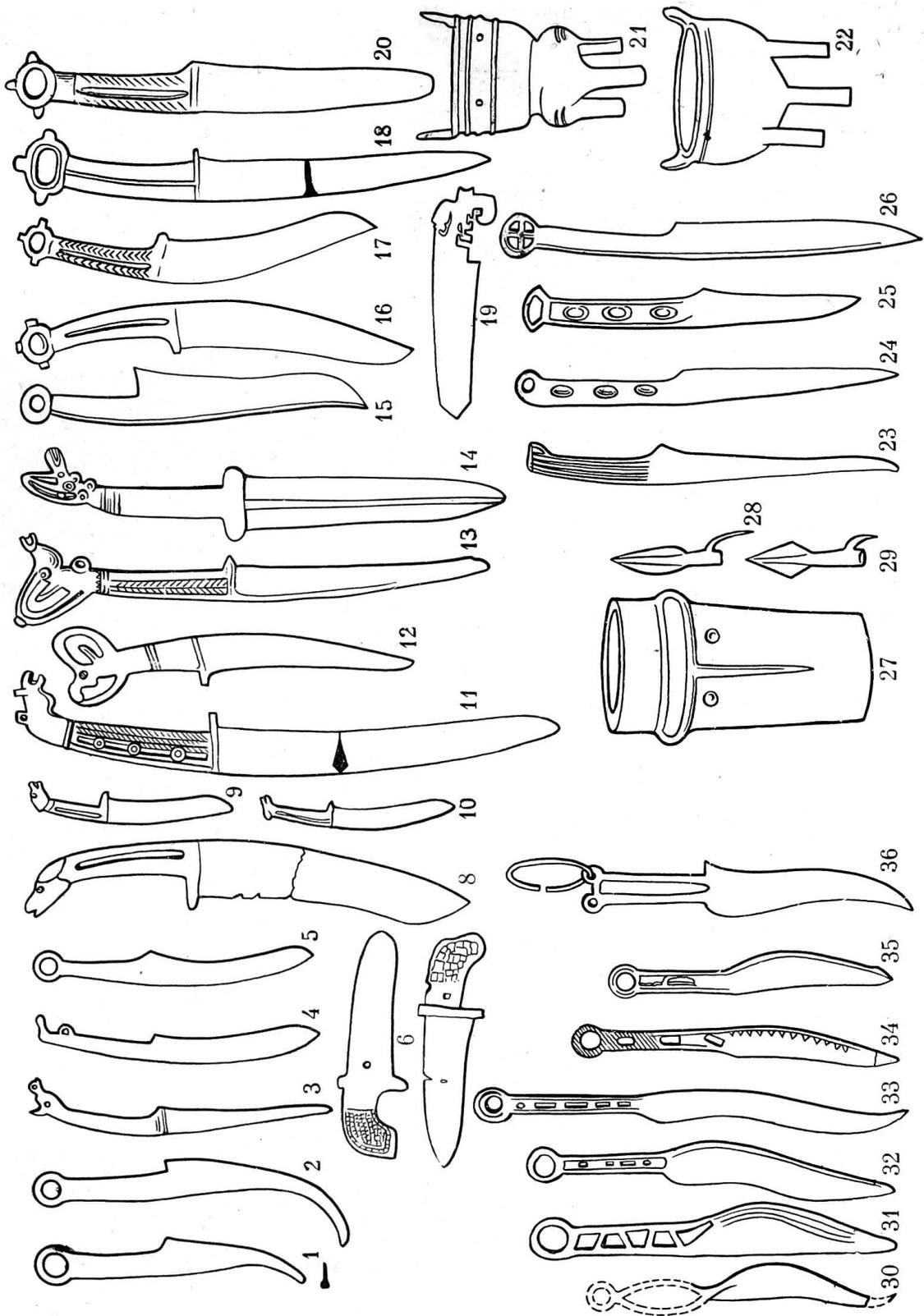
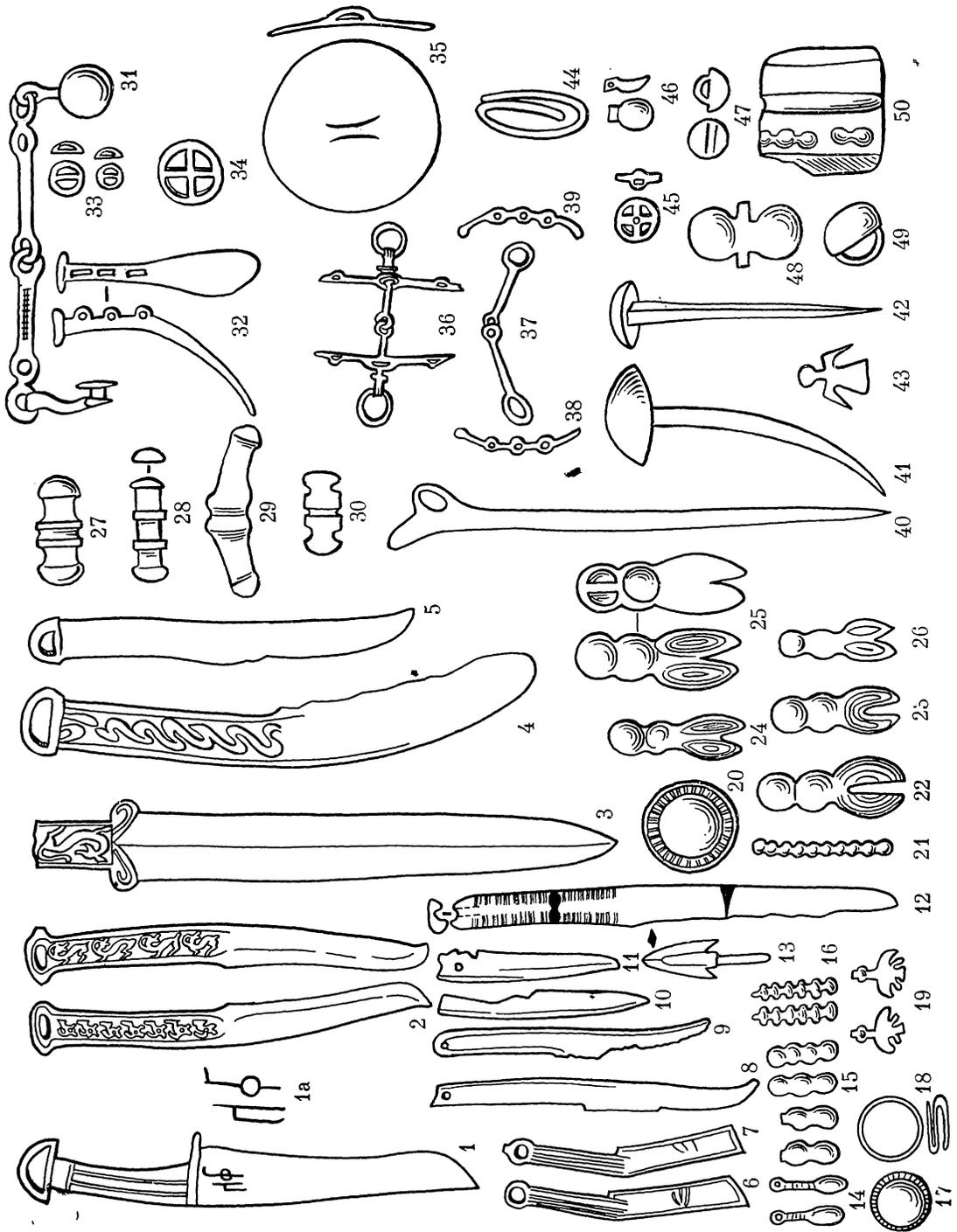
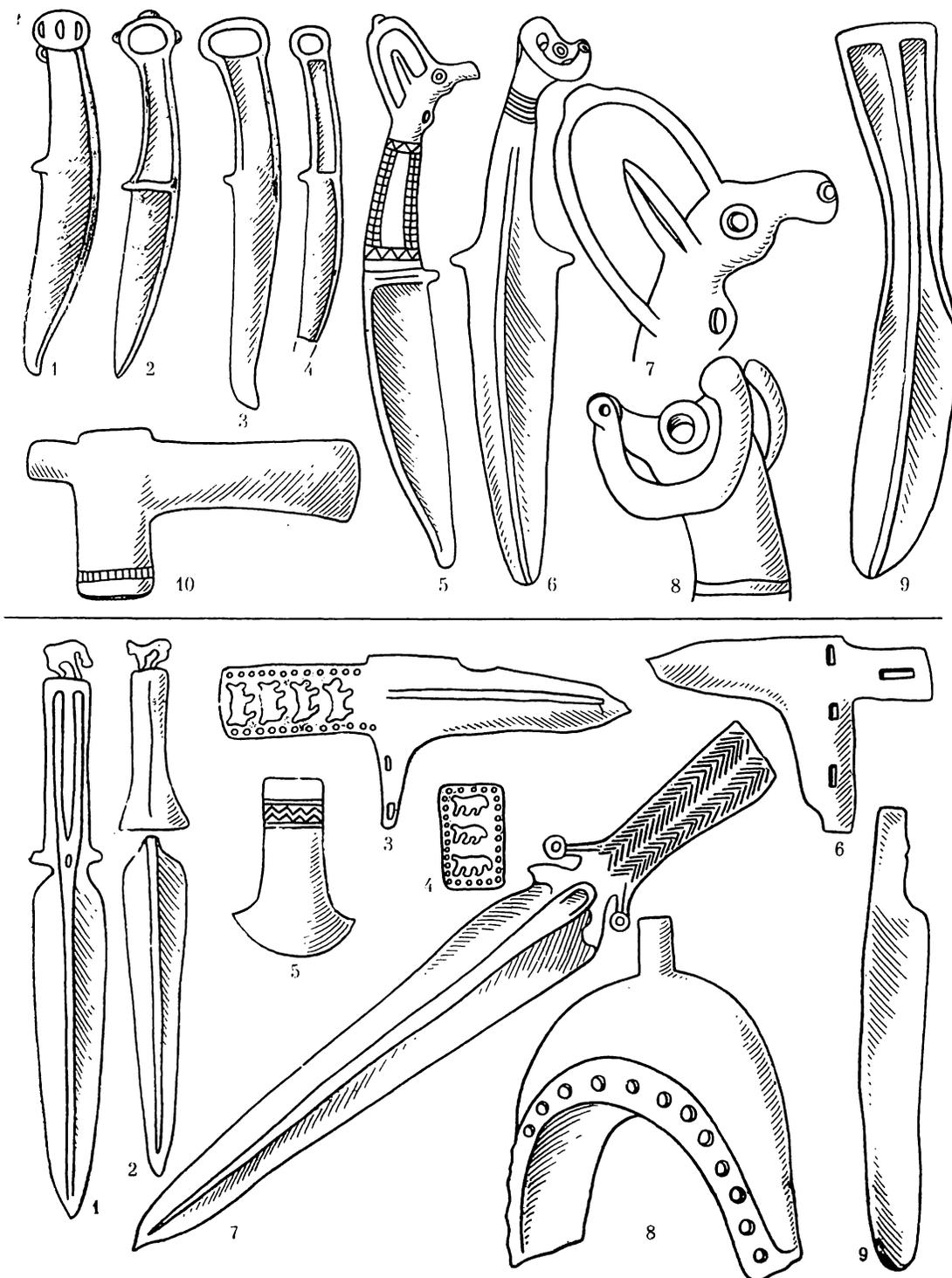
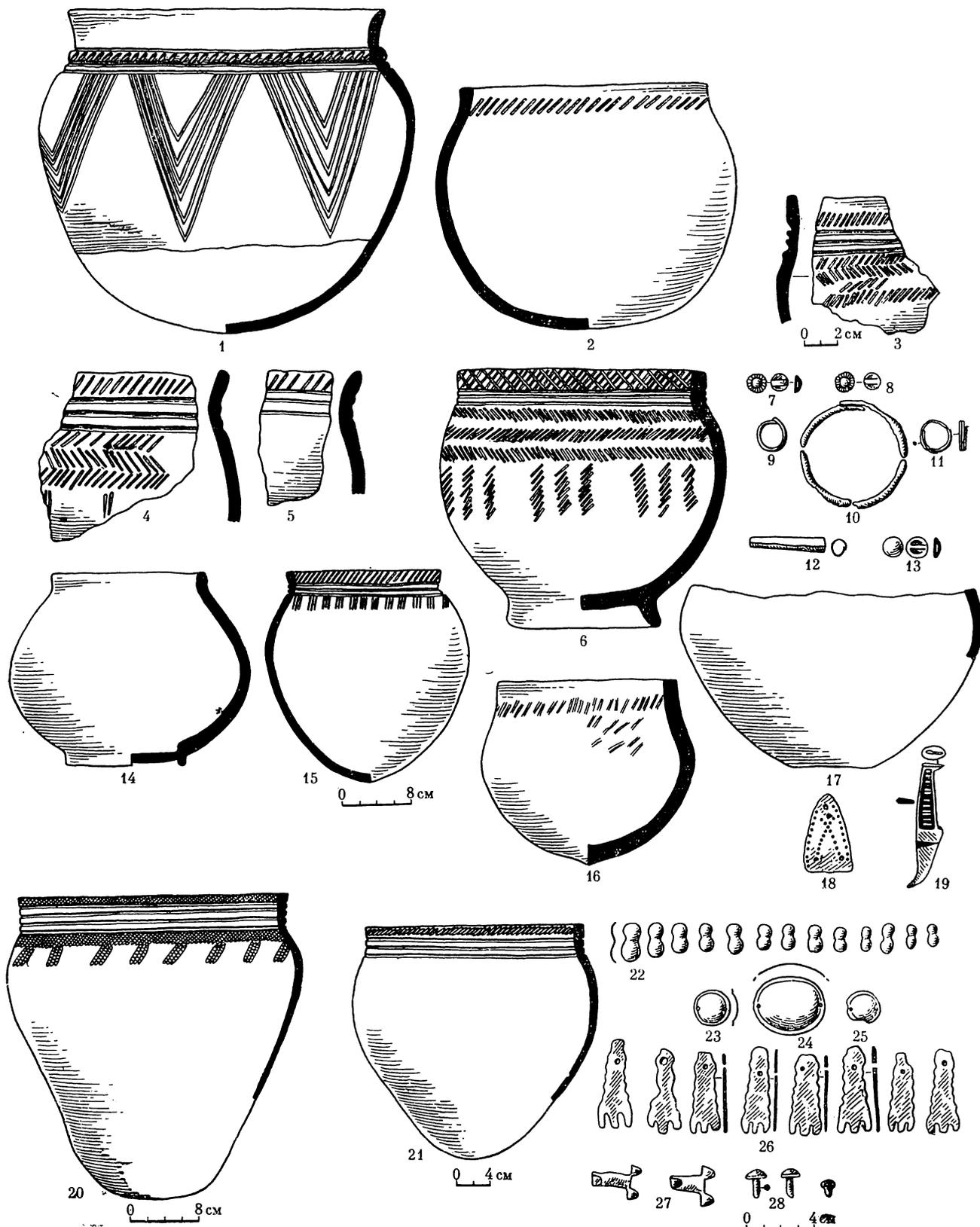
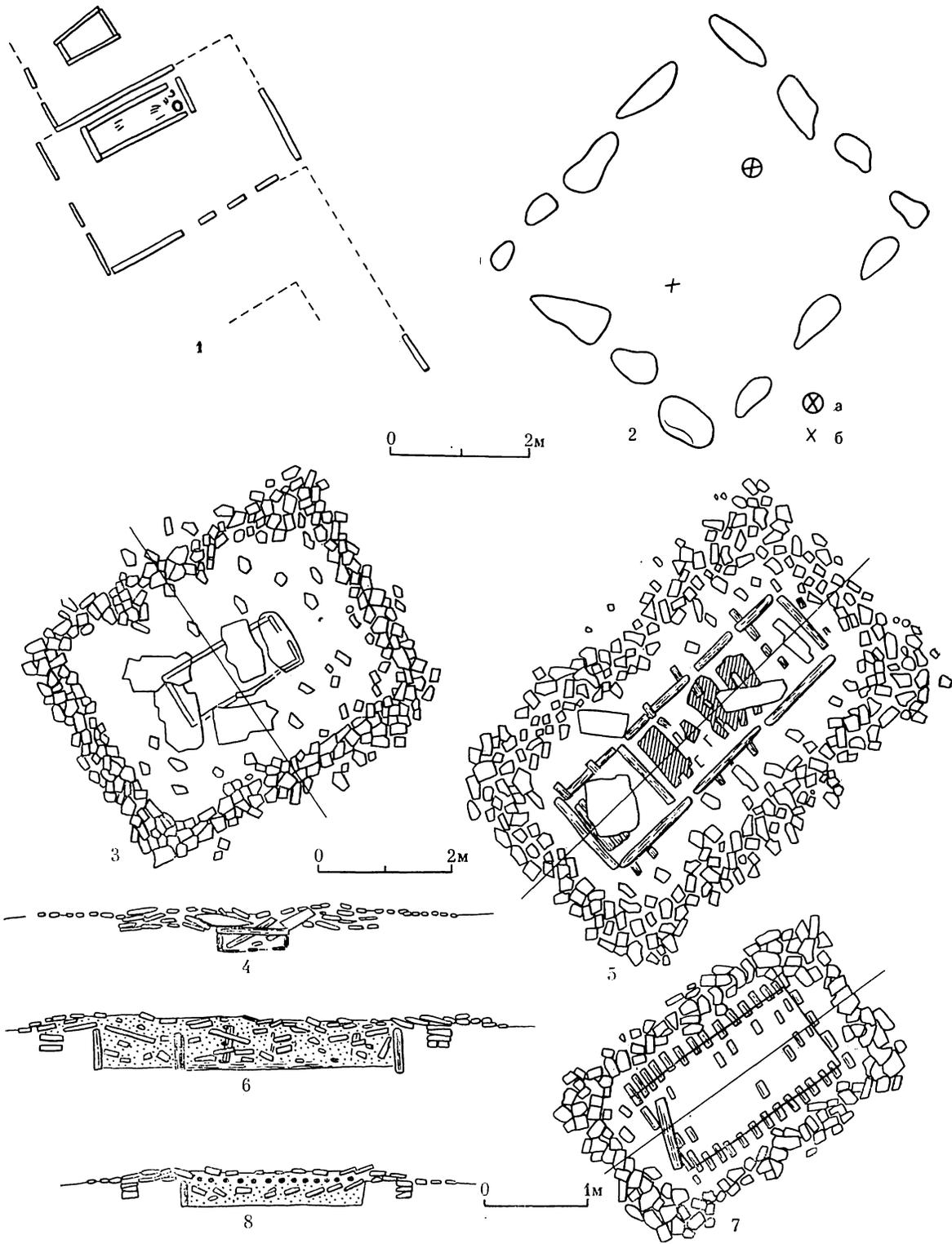


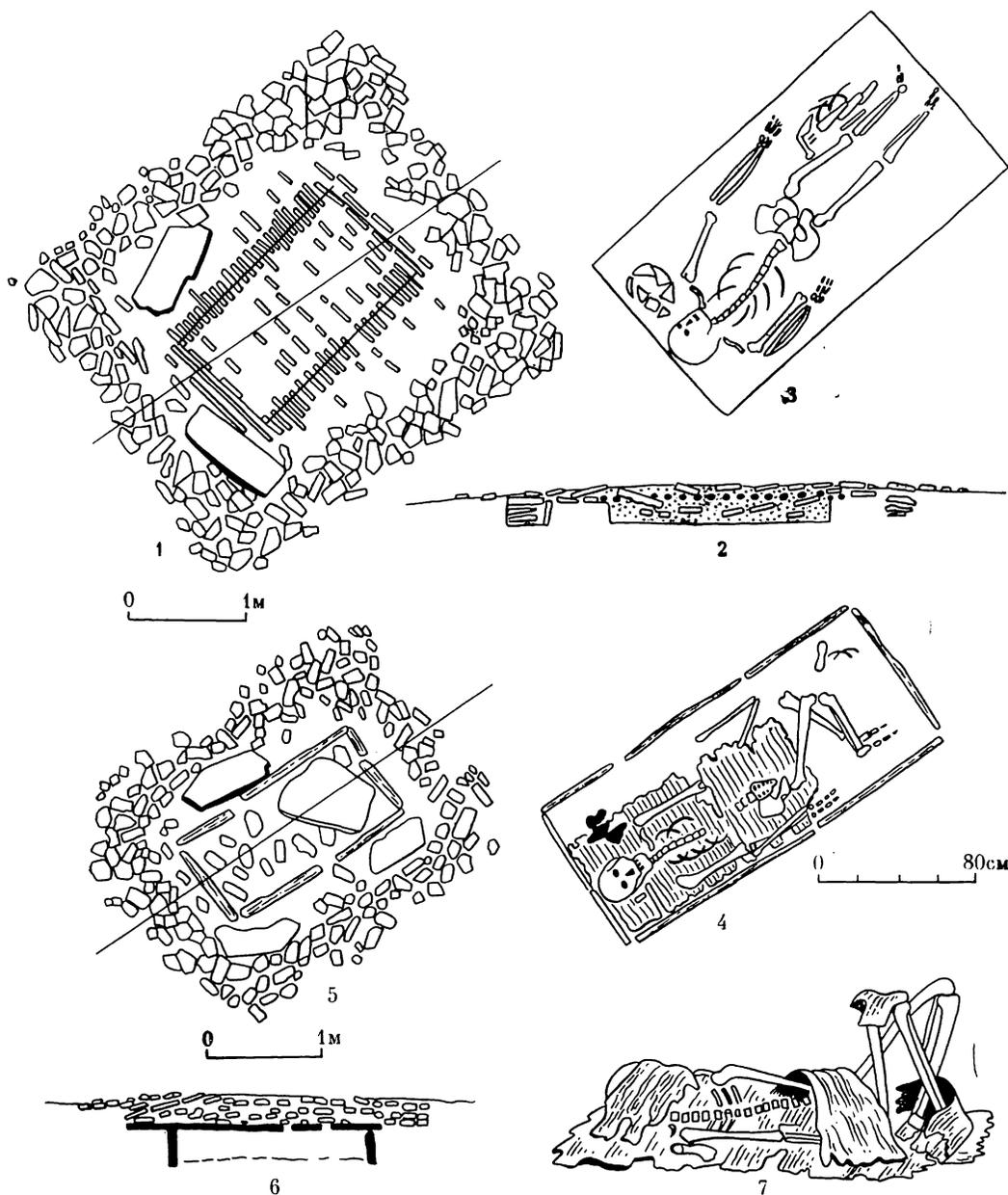
Таблица 25











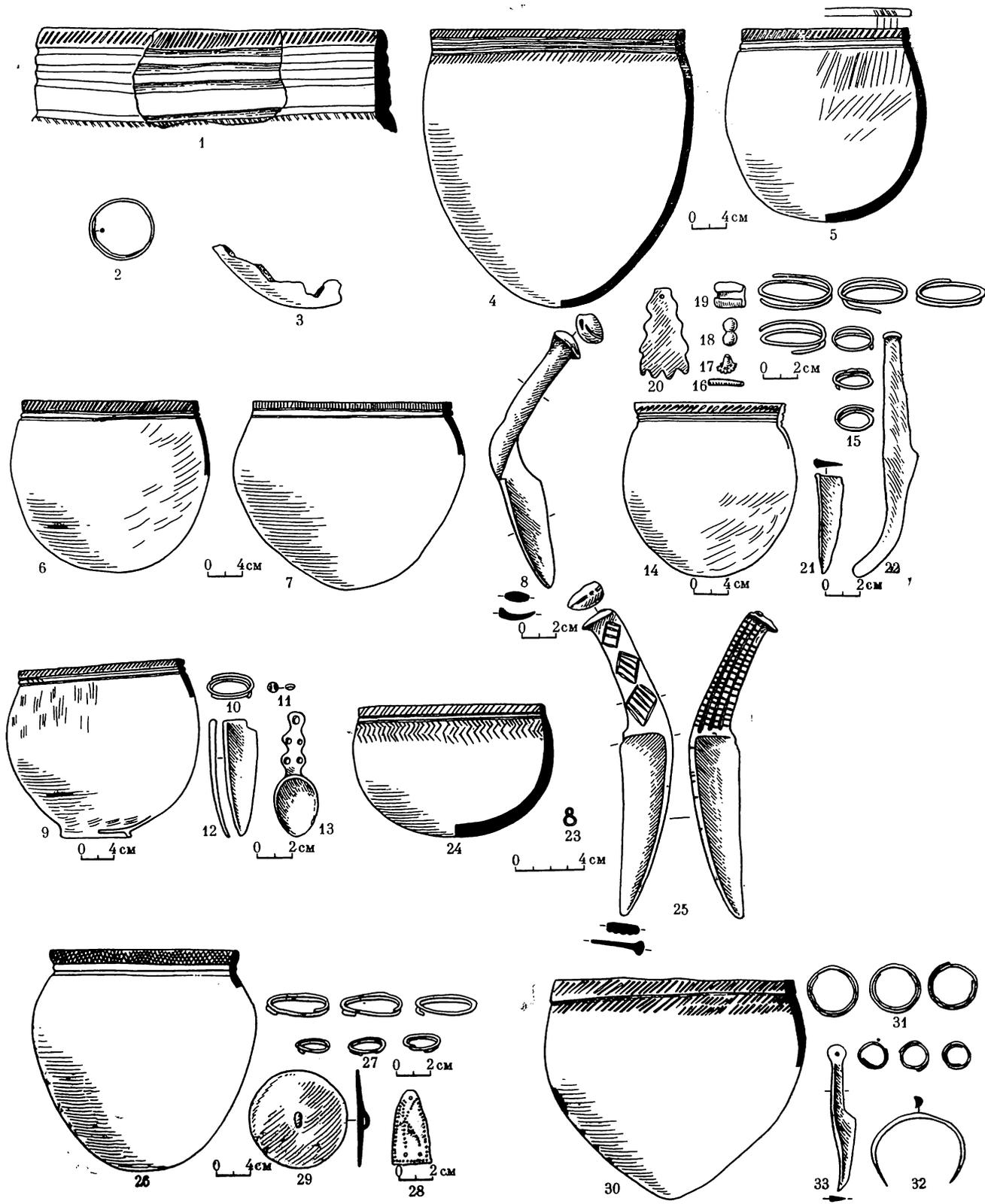


Таблица 31

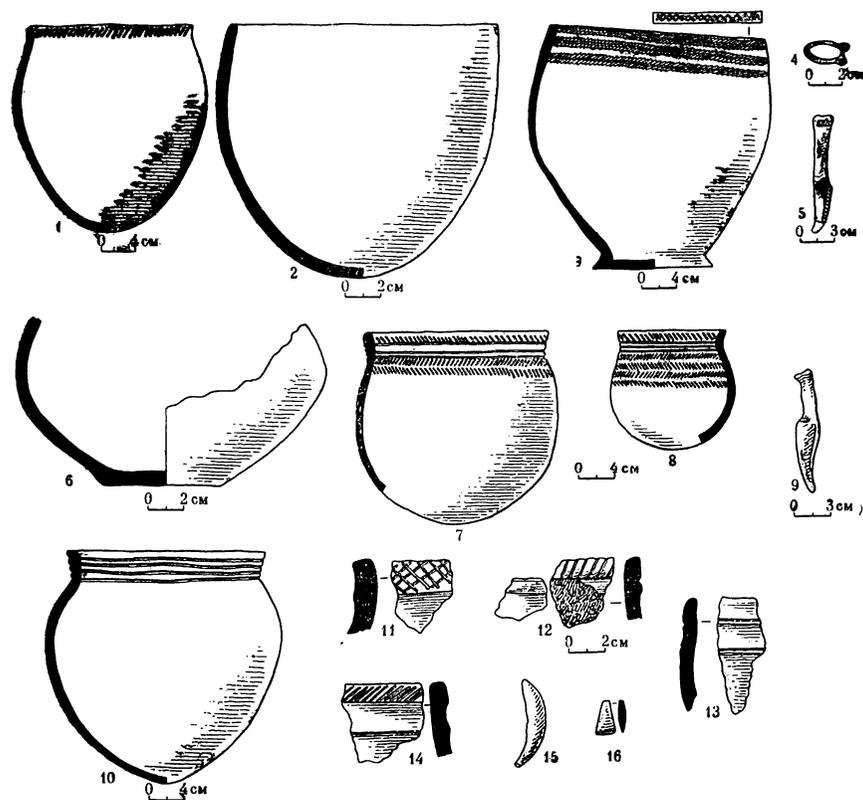
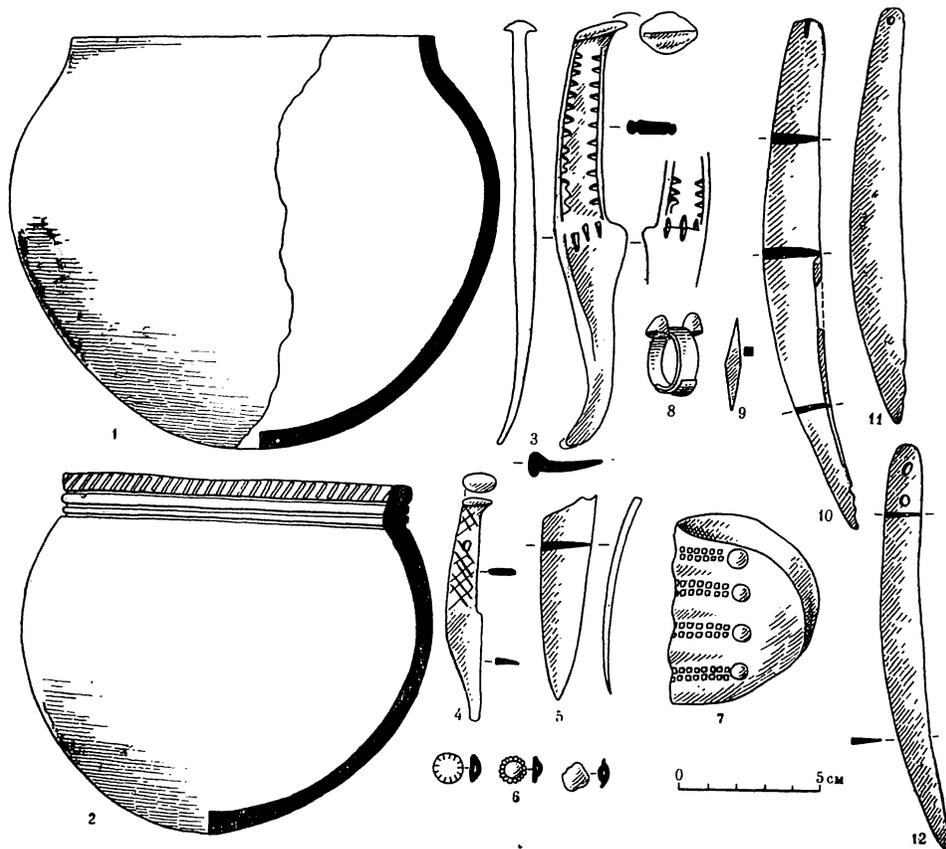
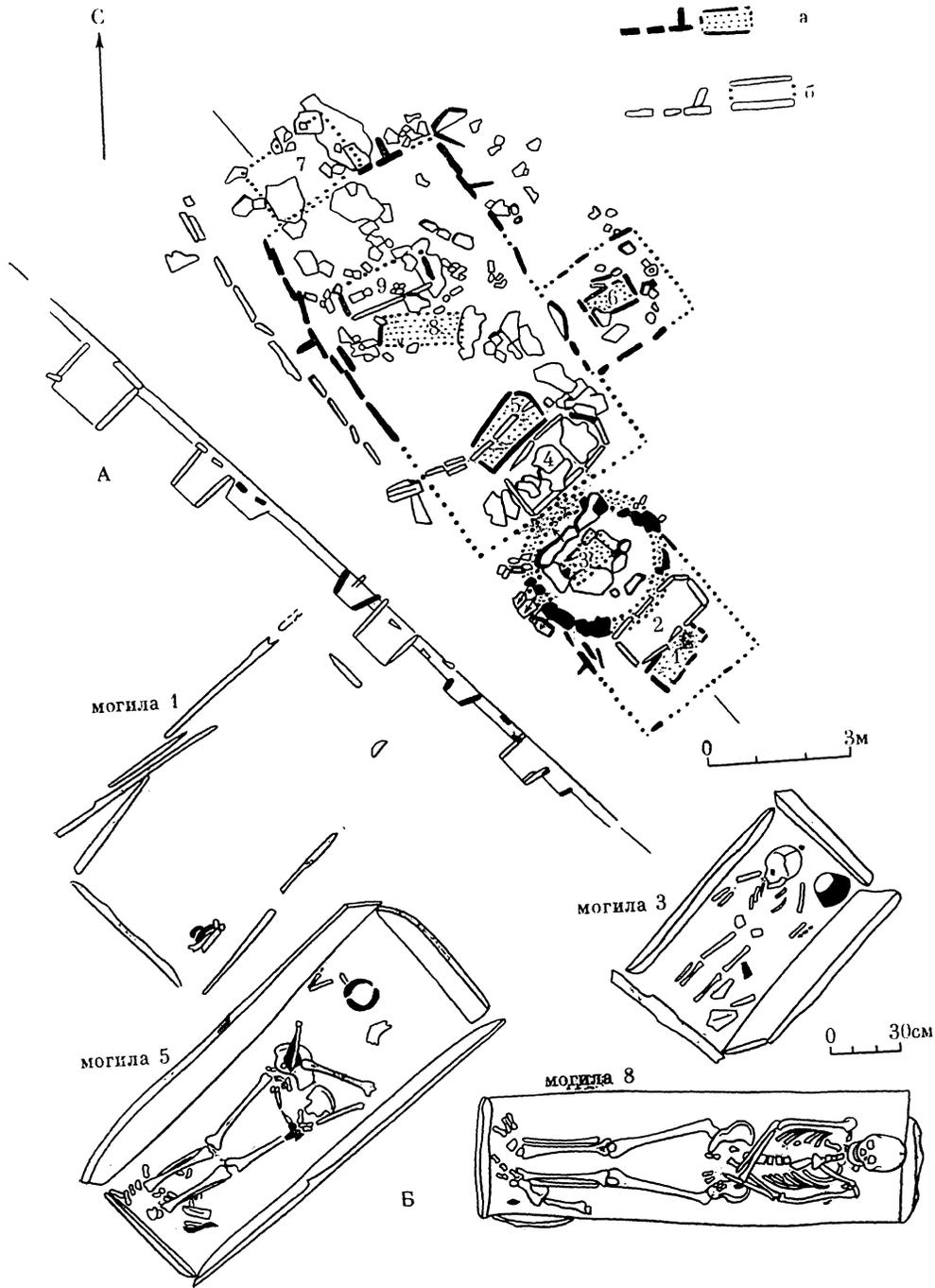
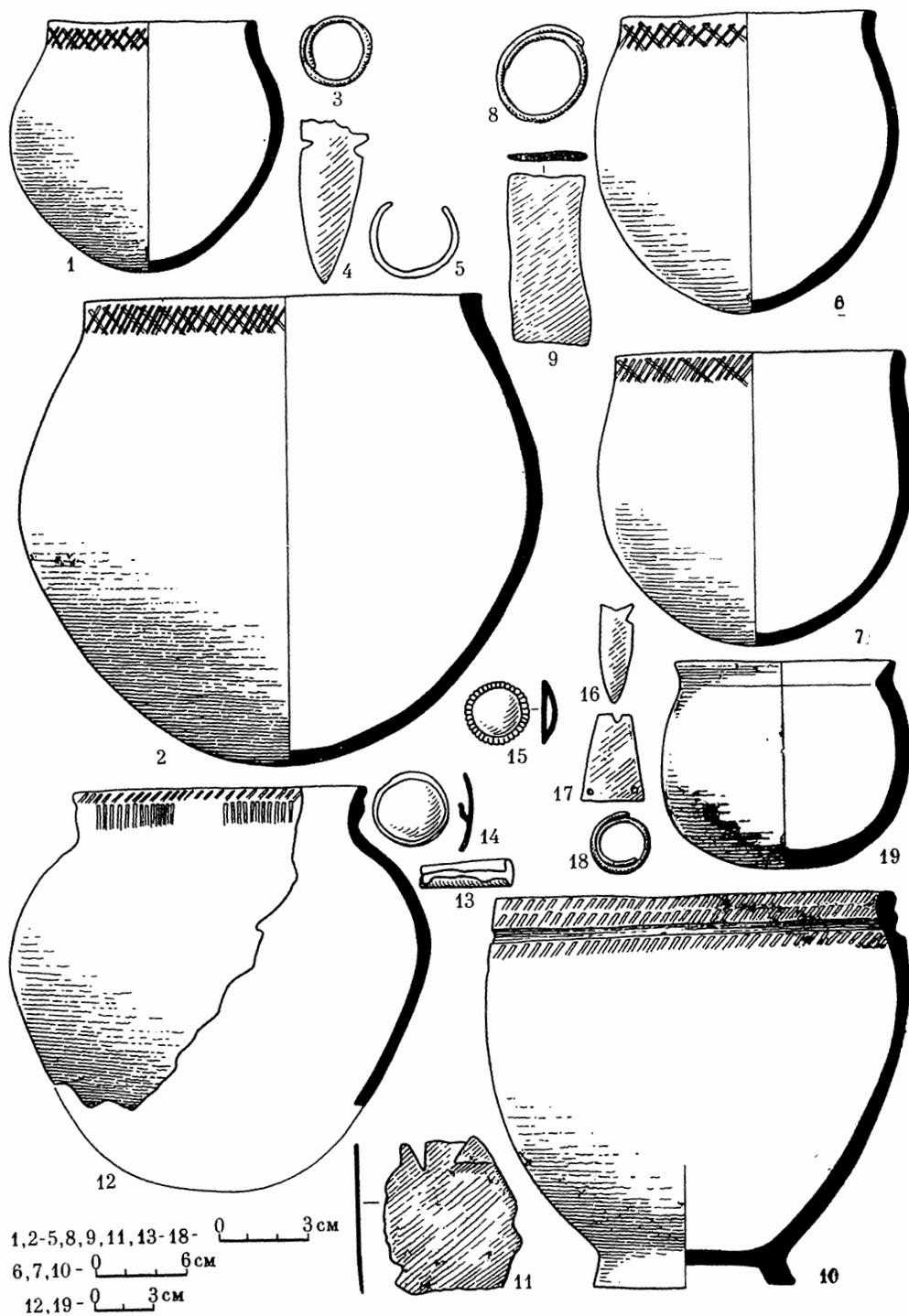
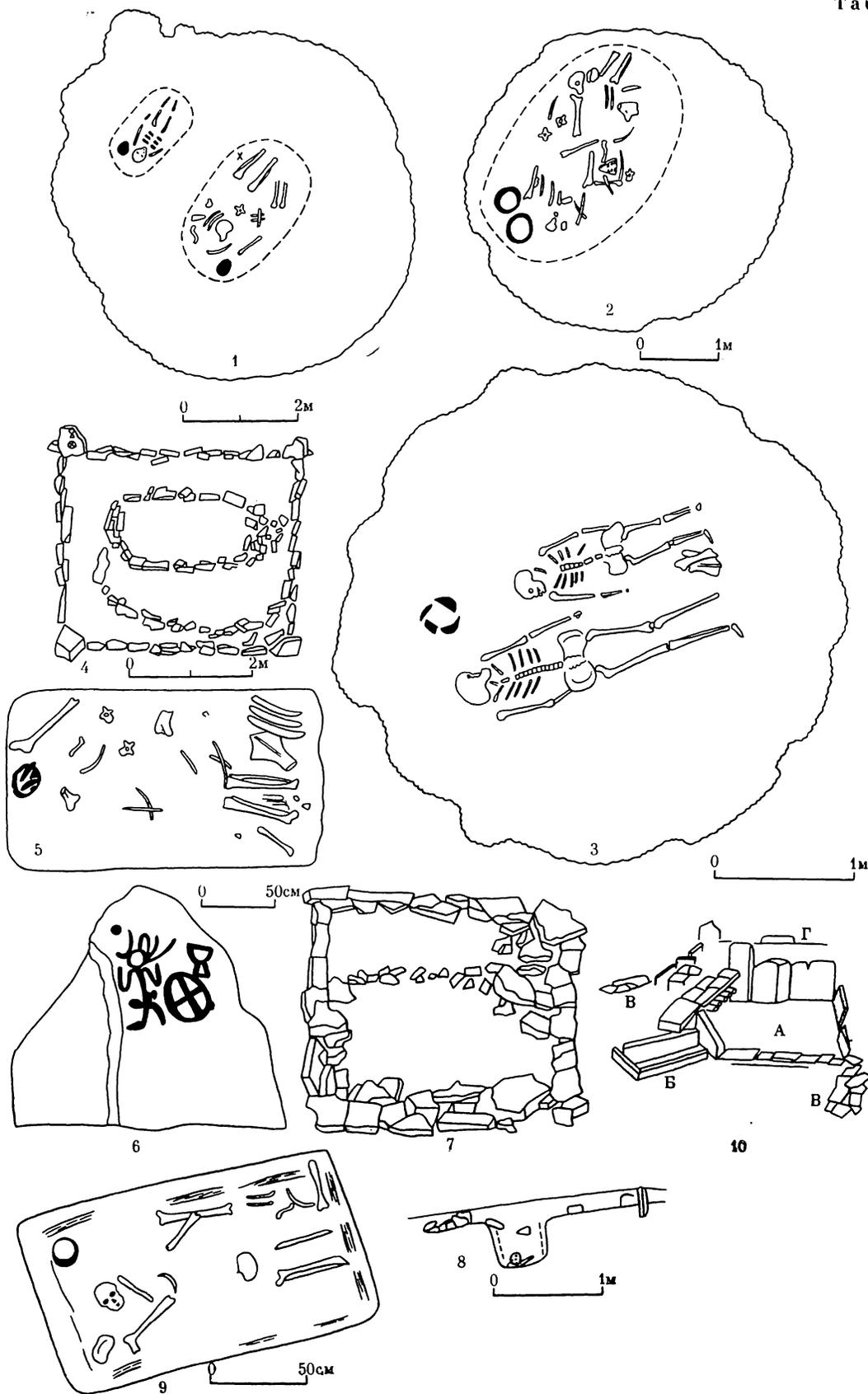


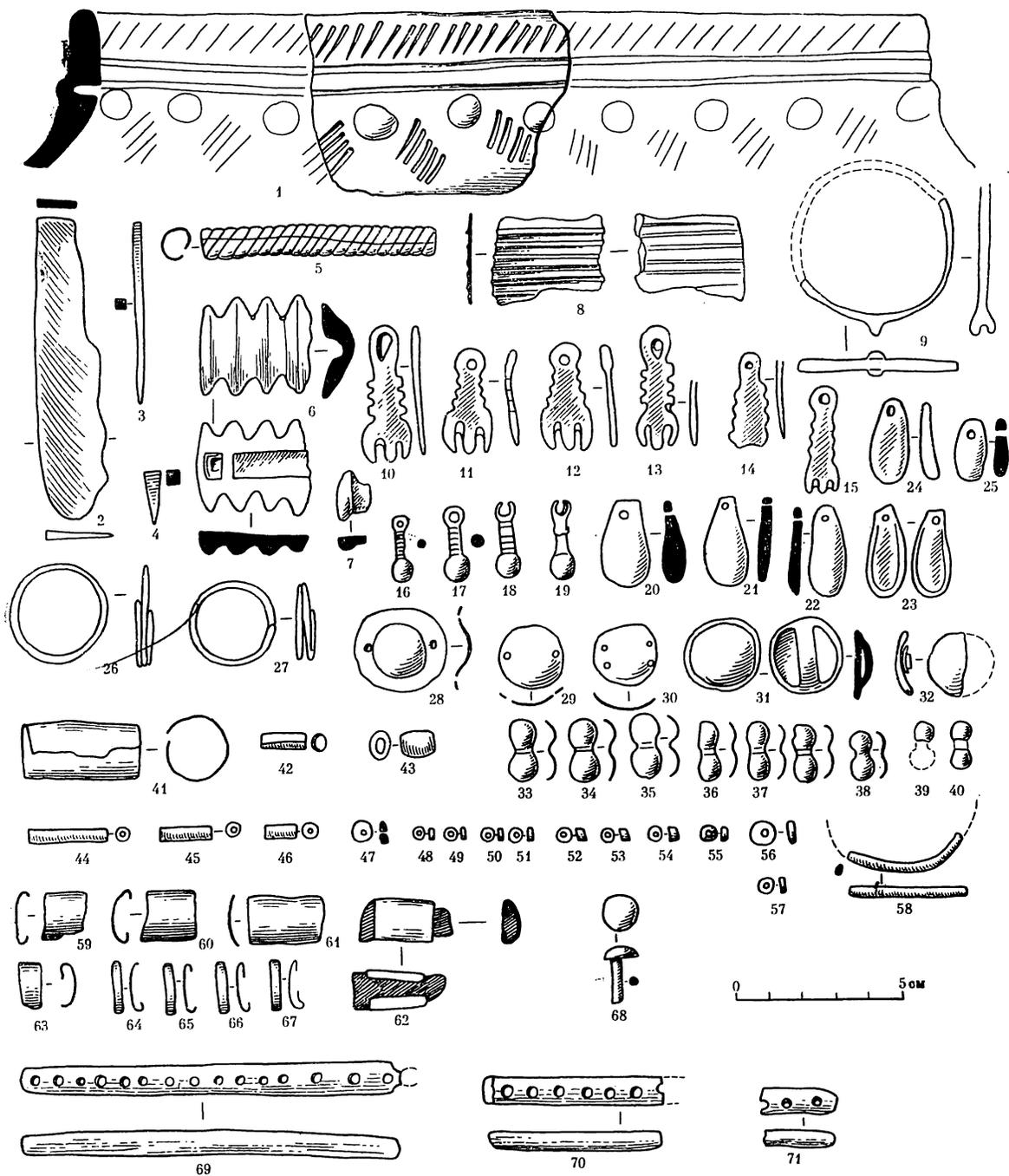
Таблица 32

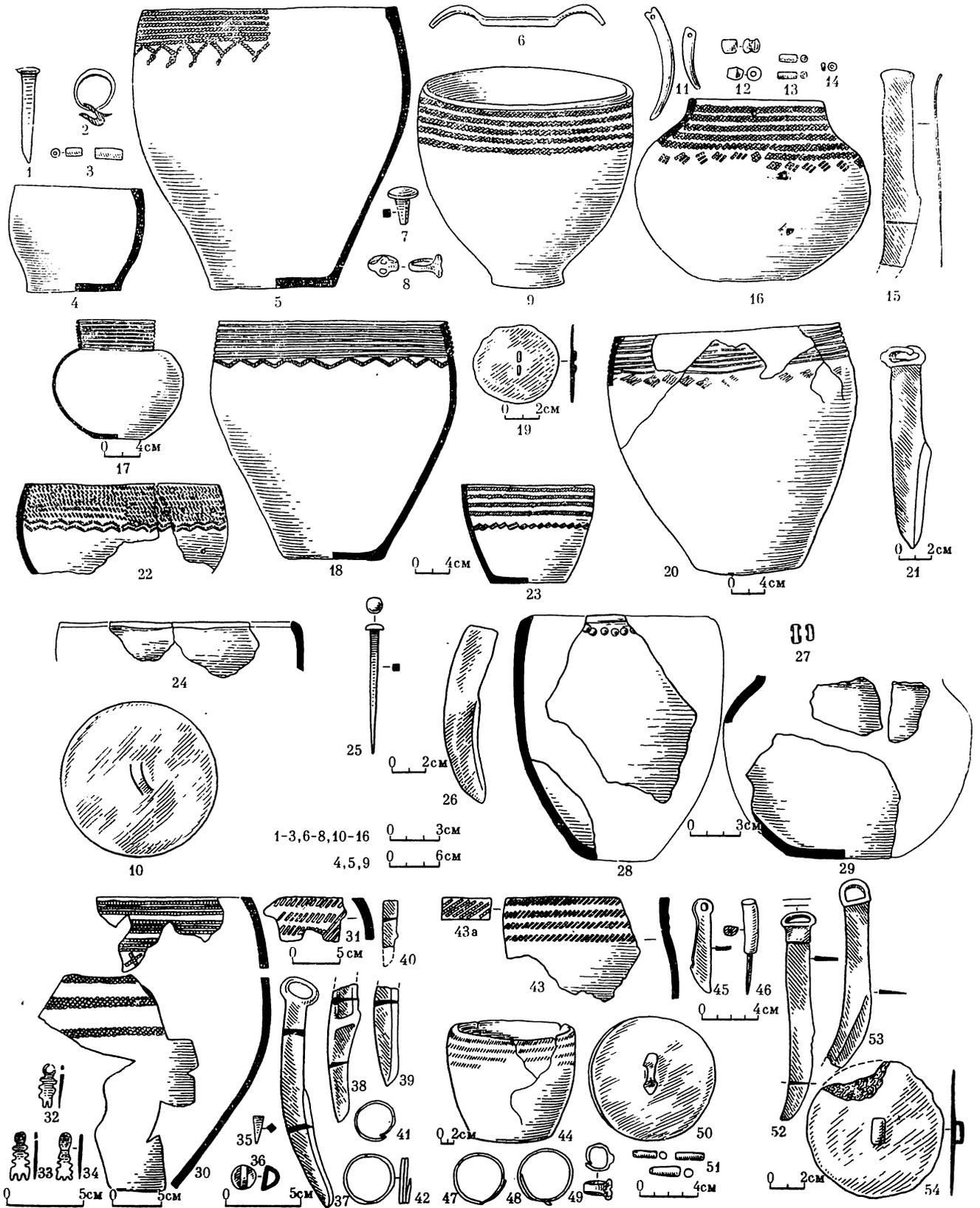


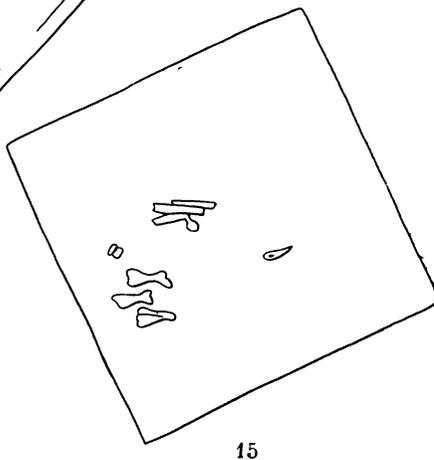
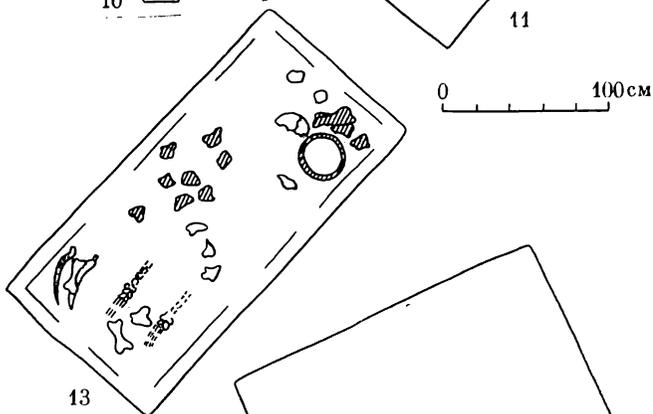
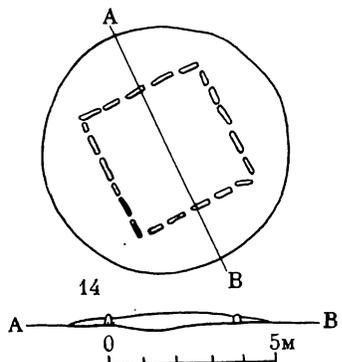
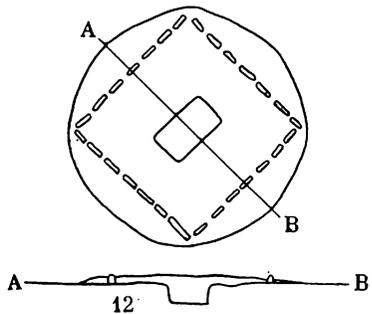
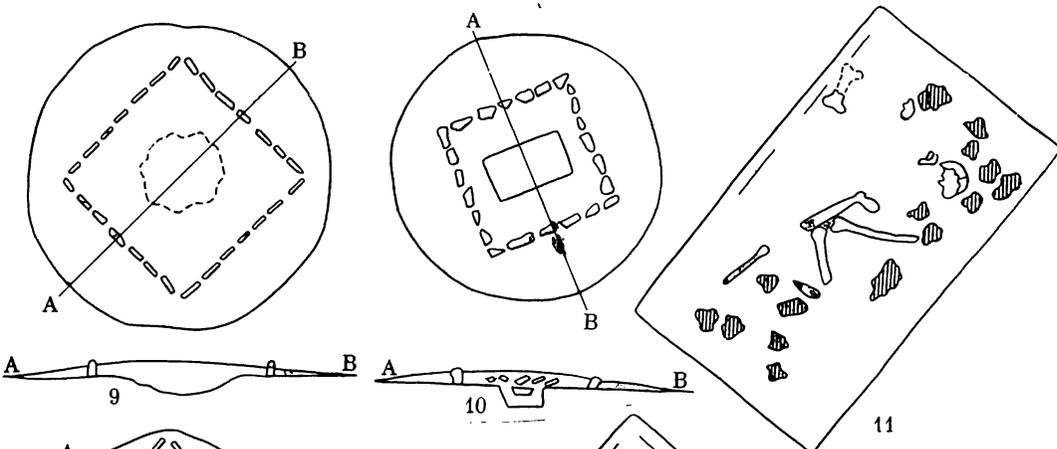
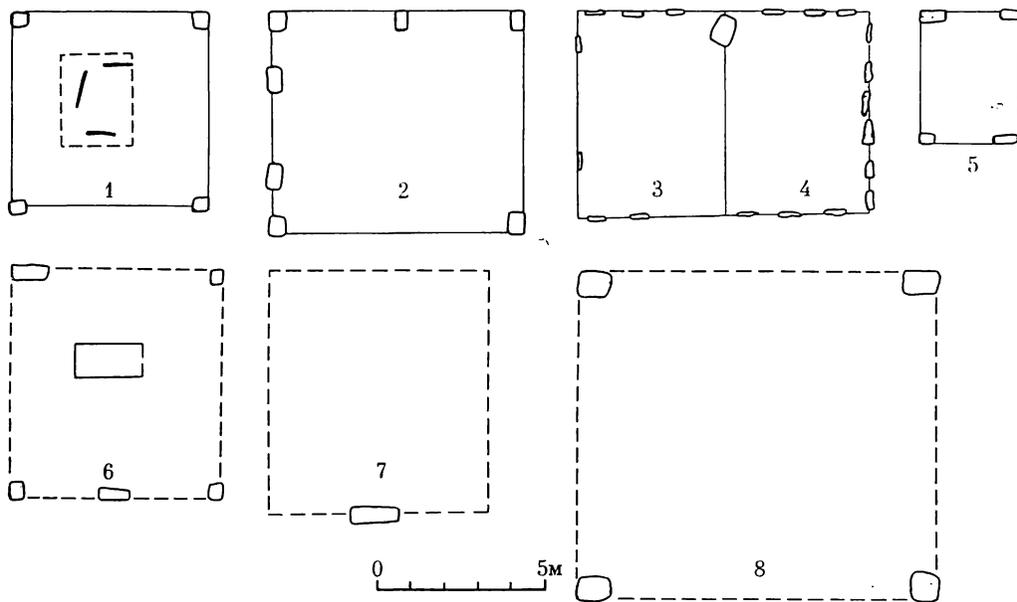




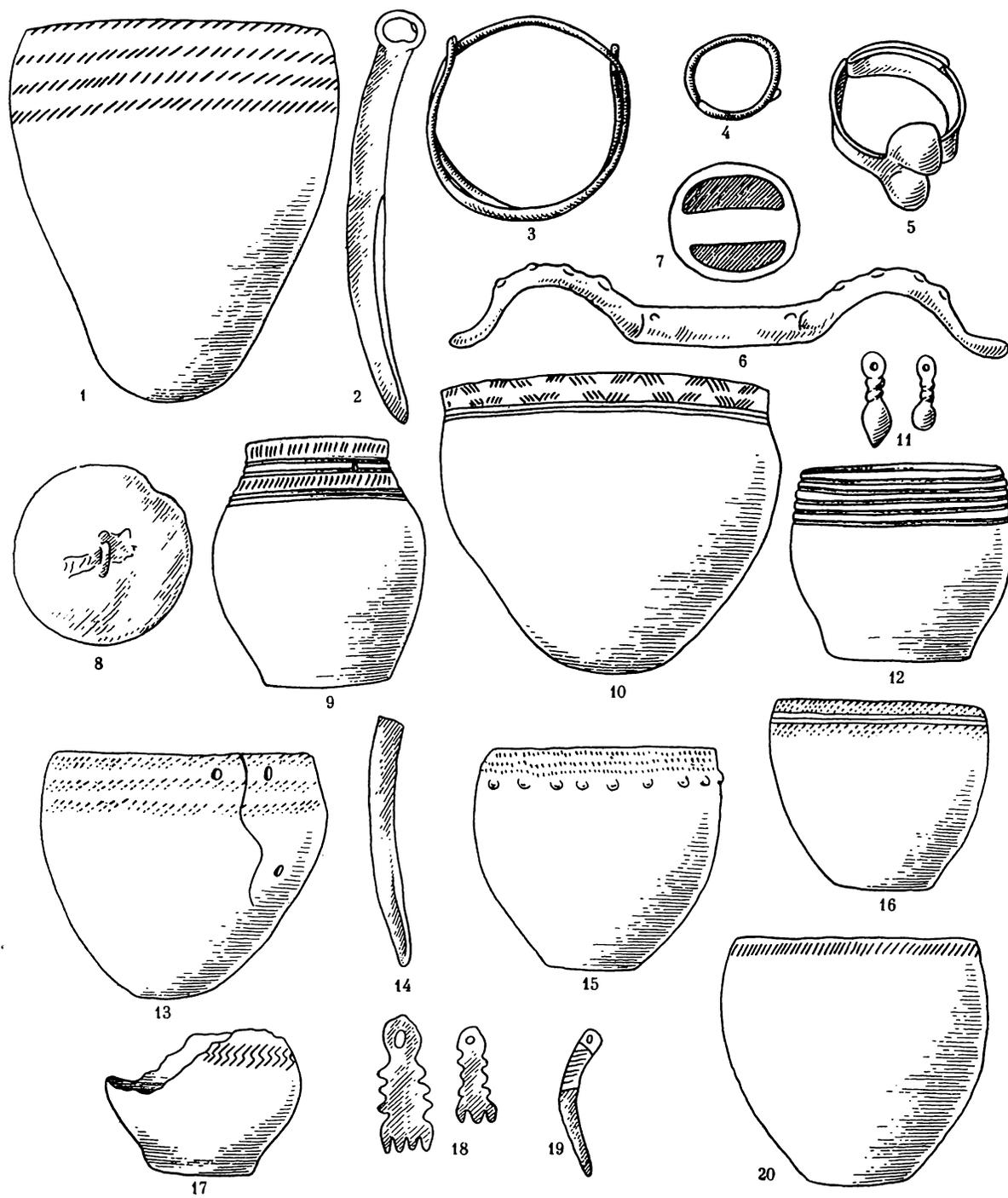


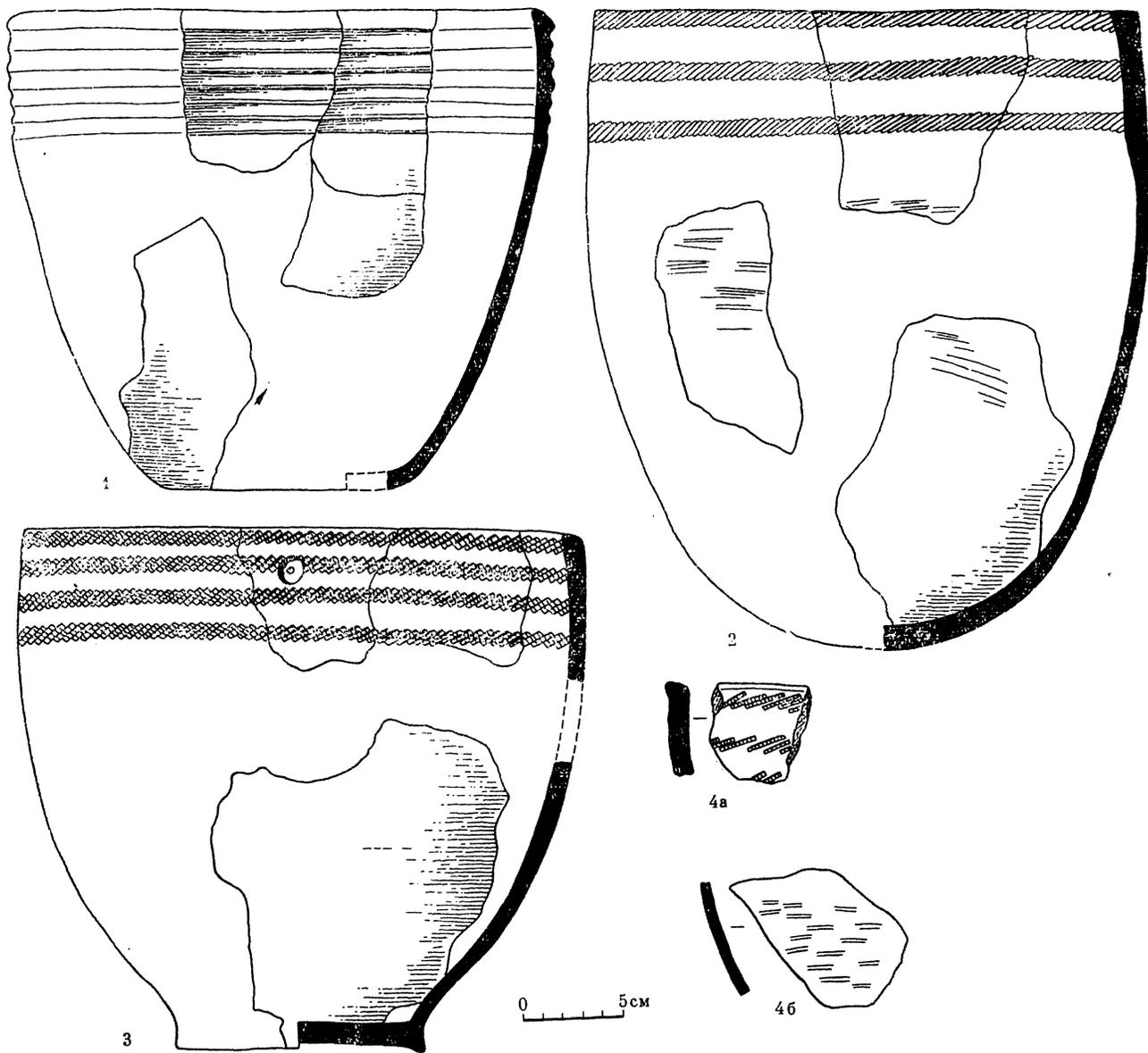






□ - a  
 ■ - б





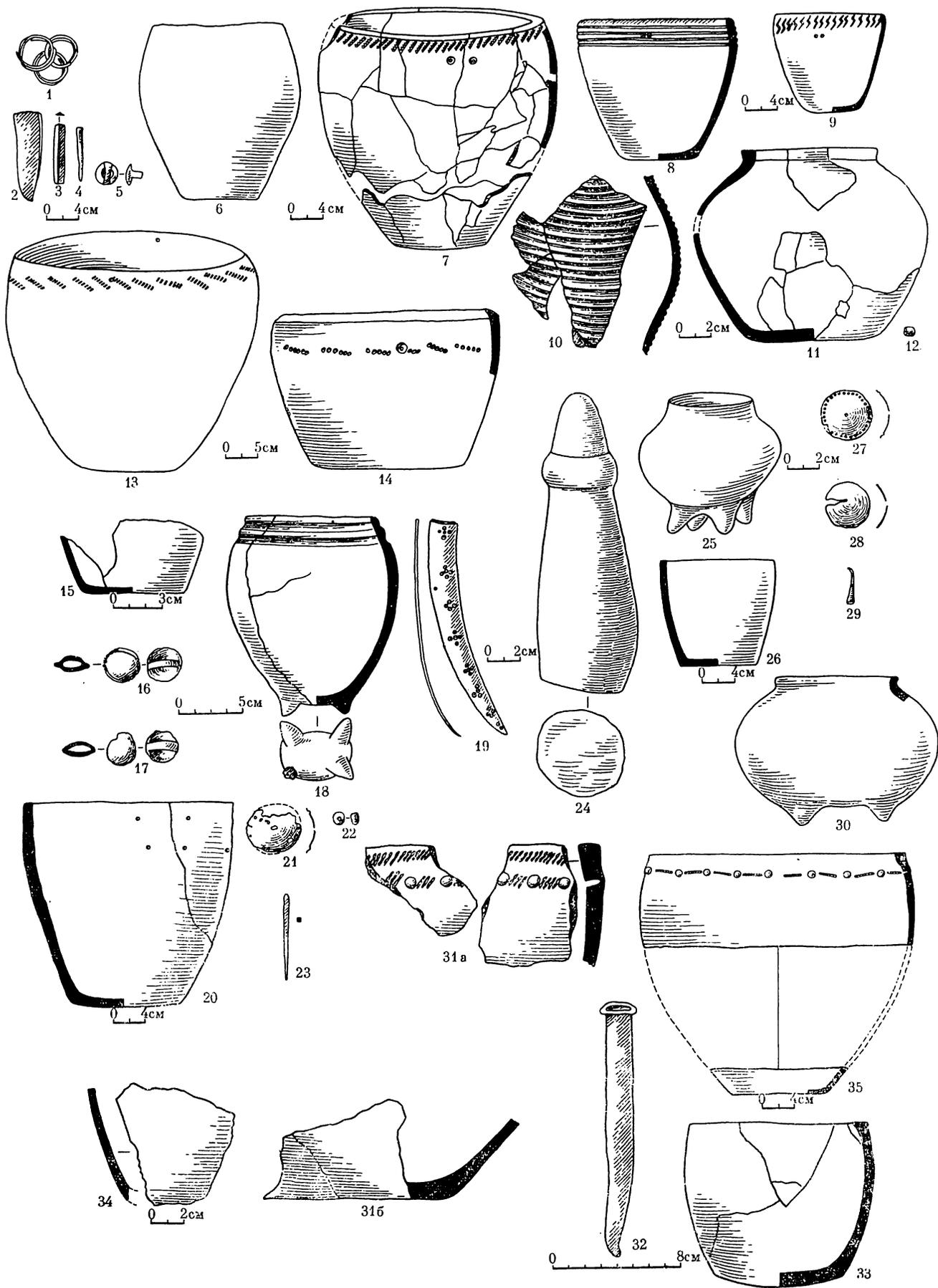


Таблица 42

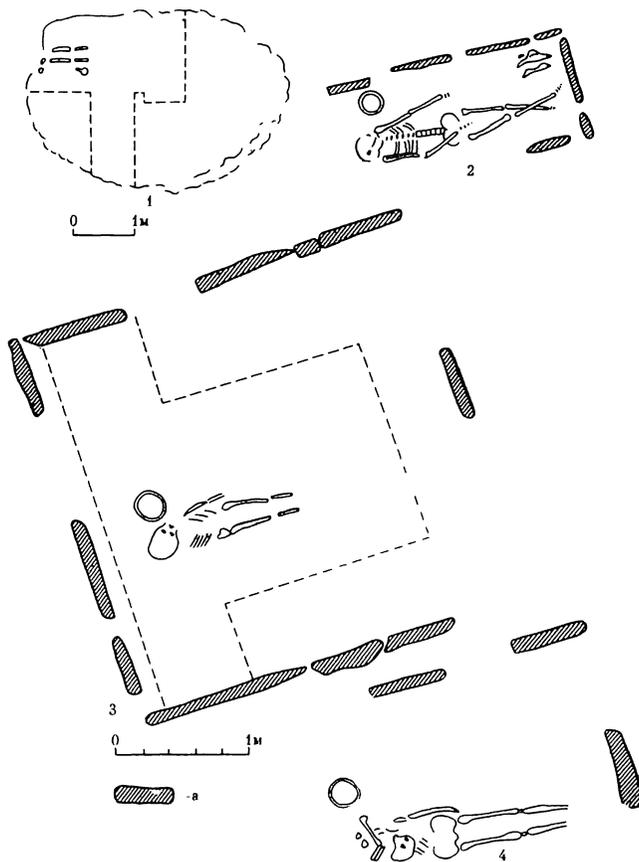
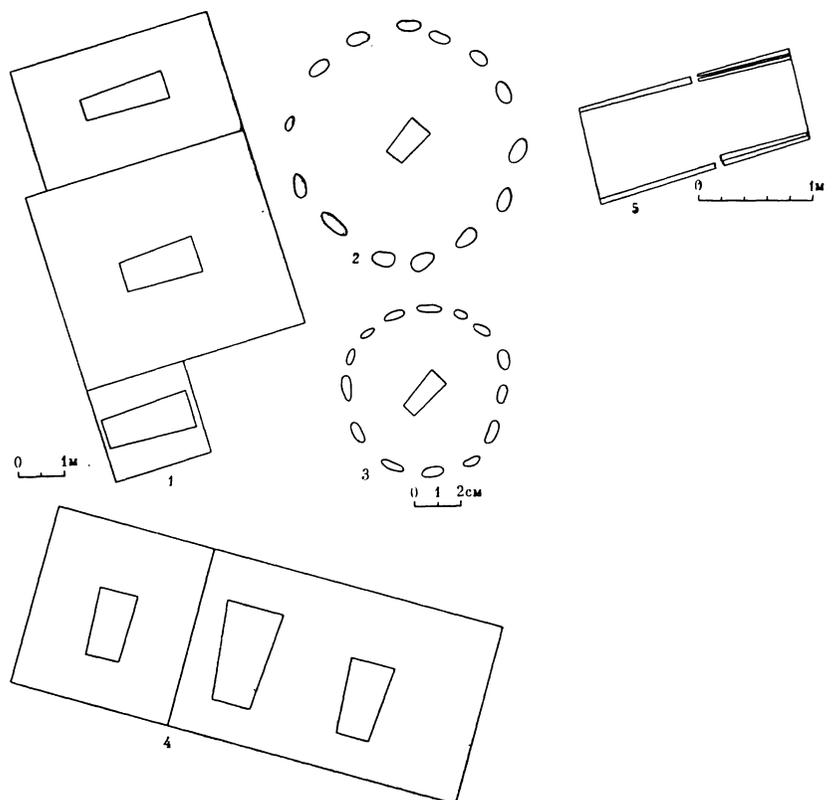
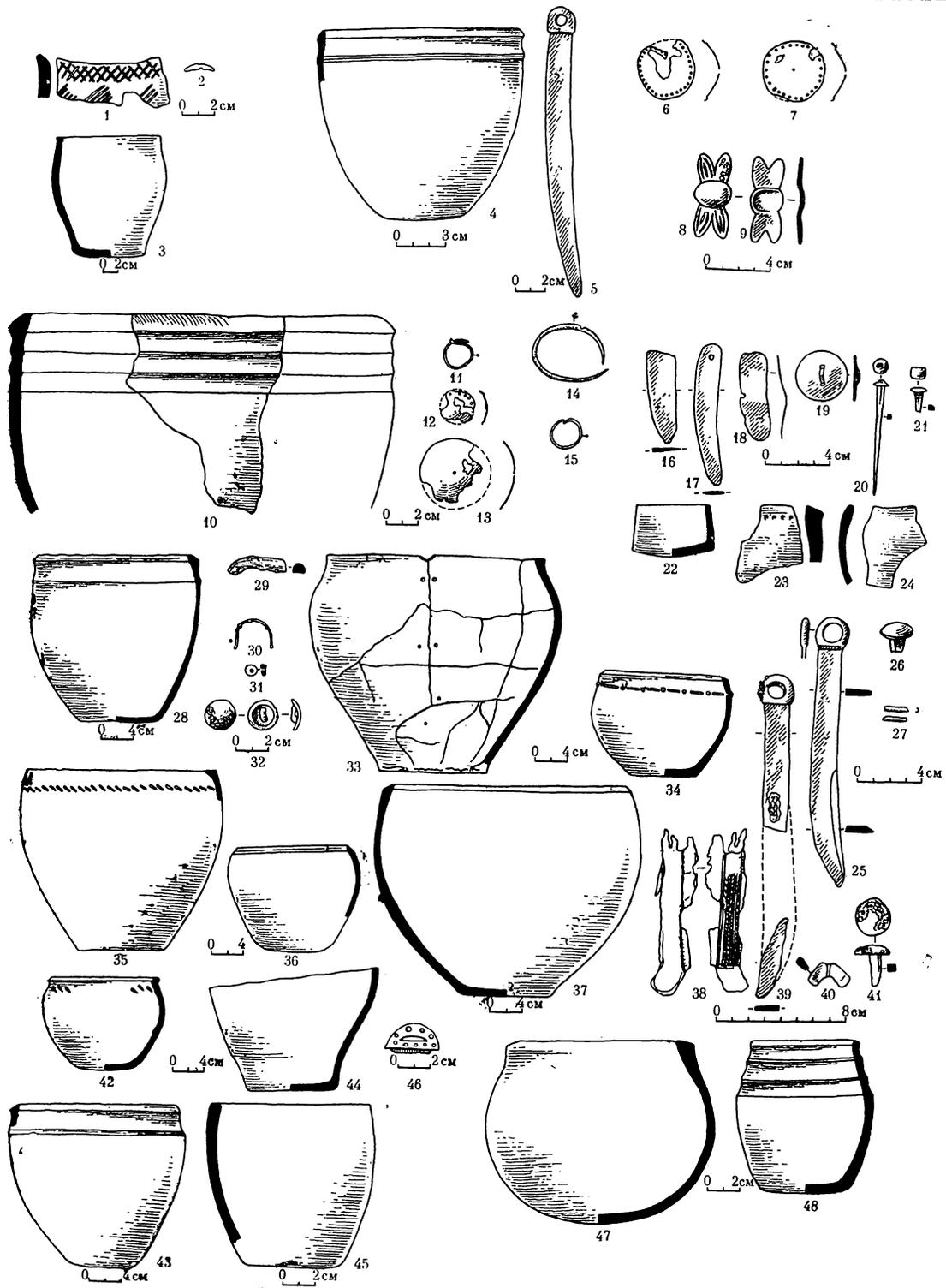
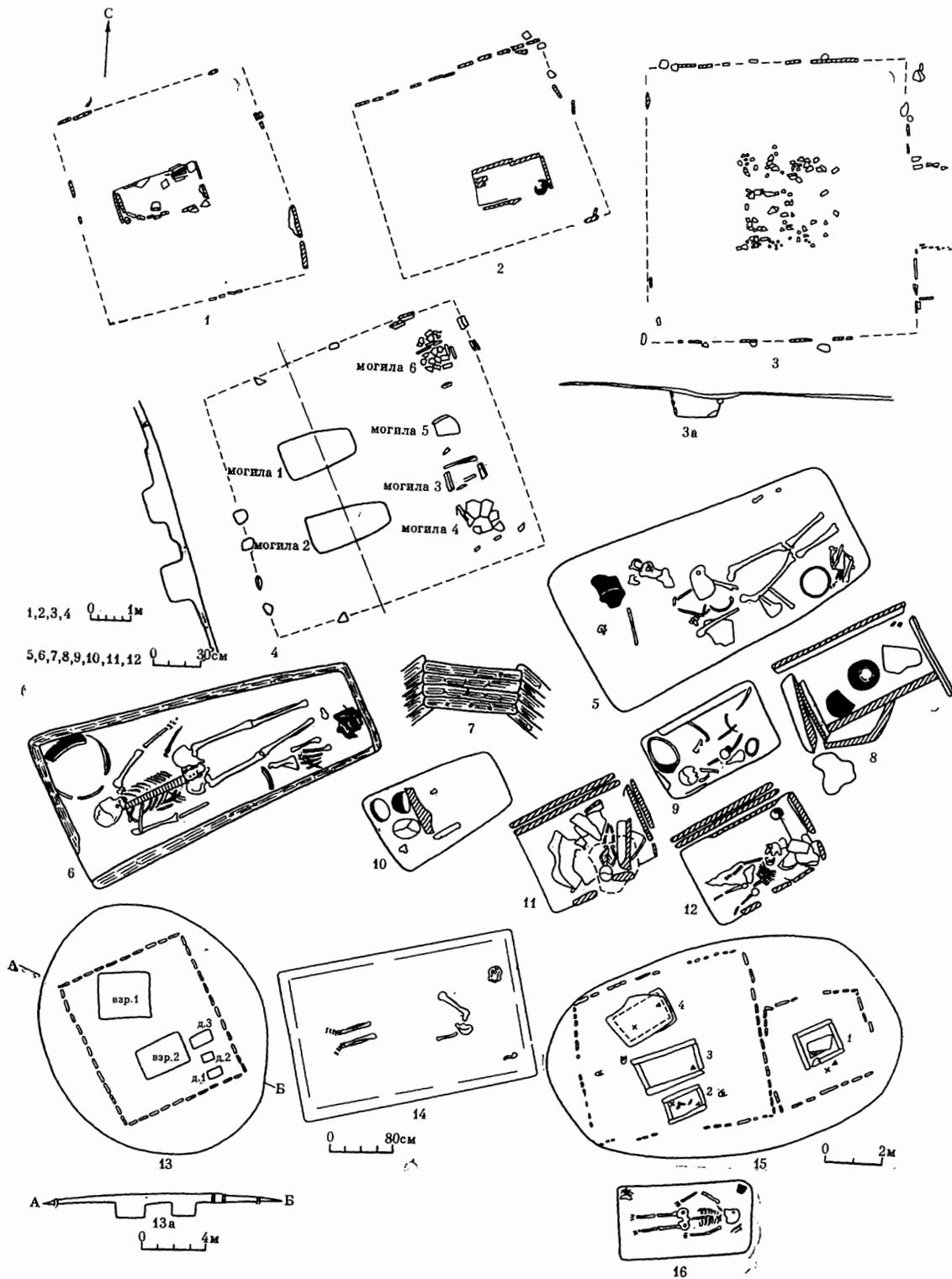
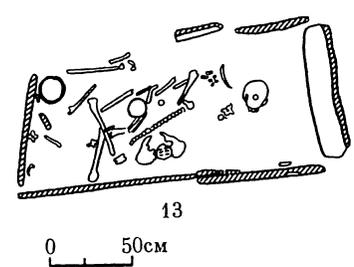
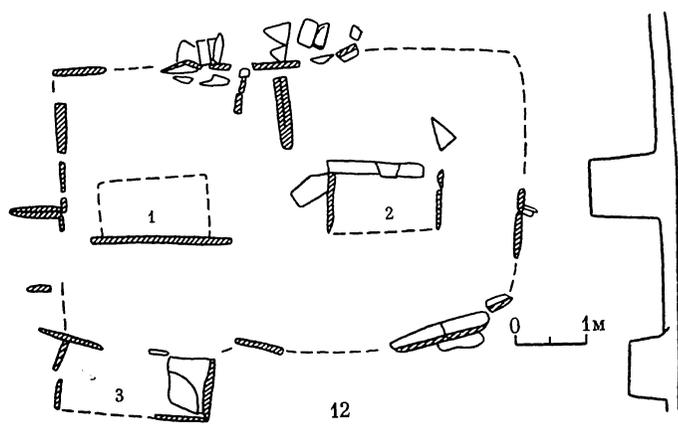
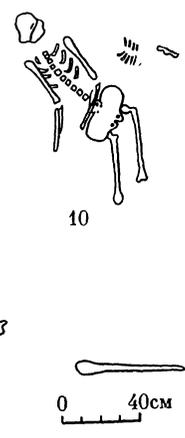
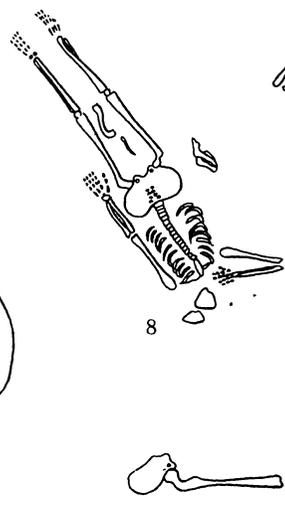
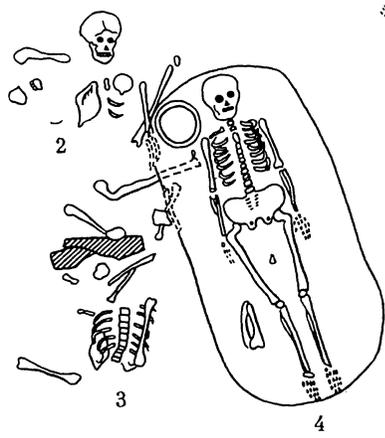
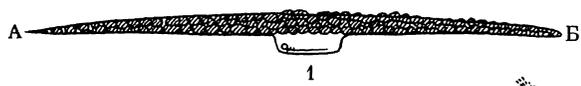
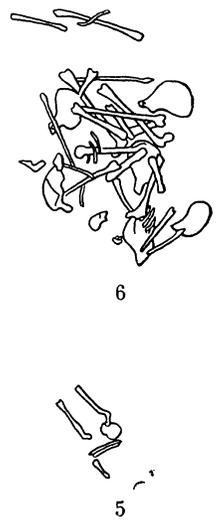
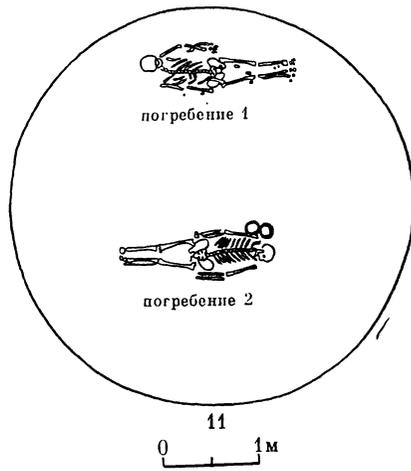
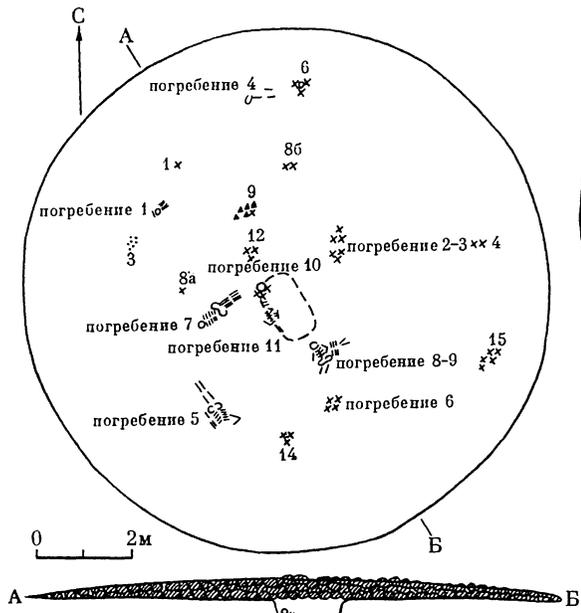


Таблица 43

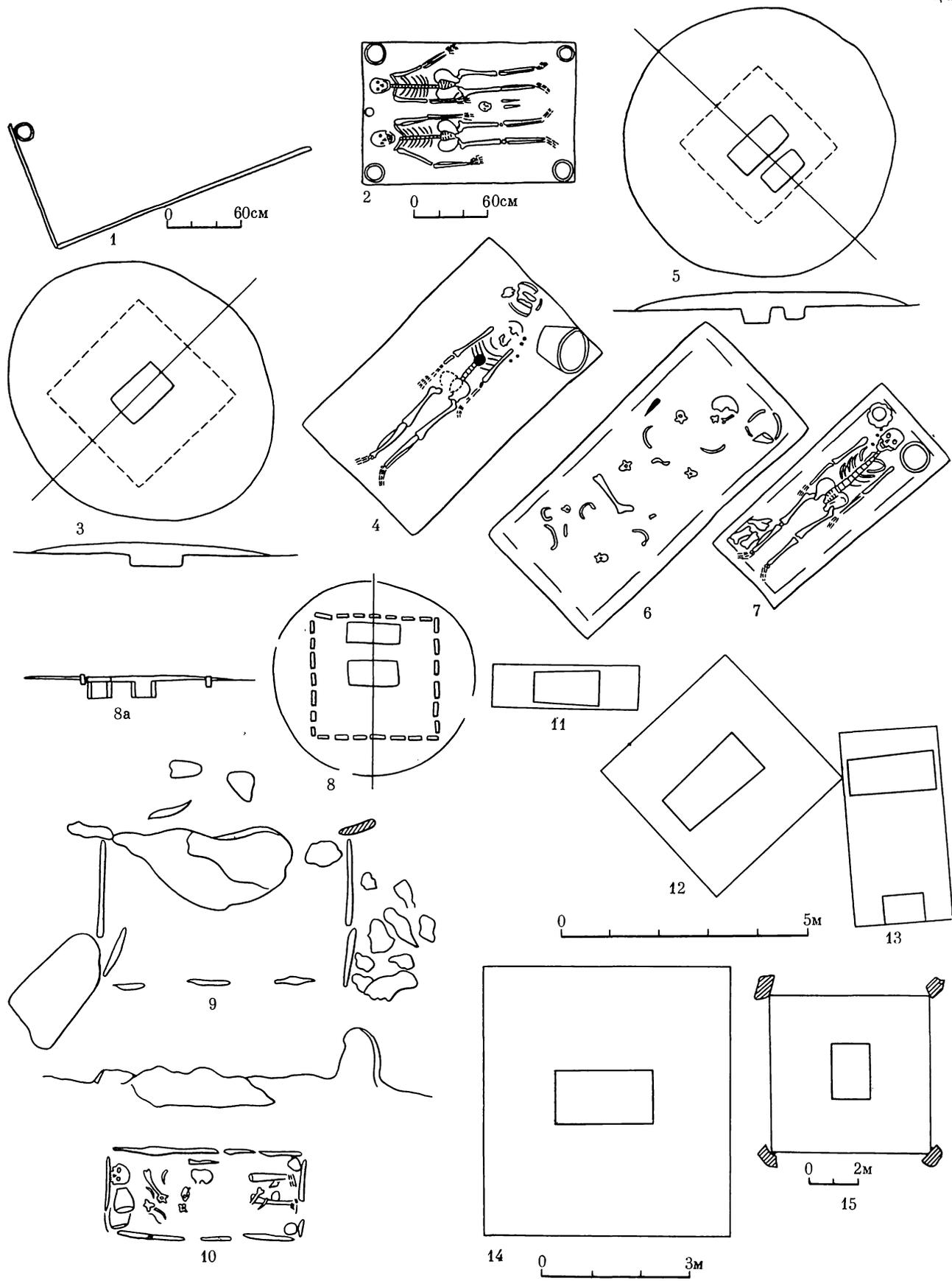


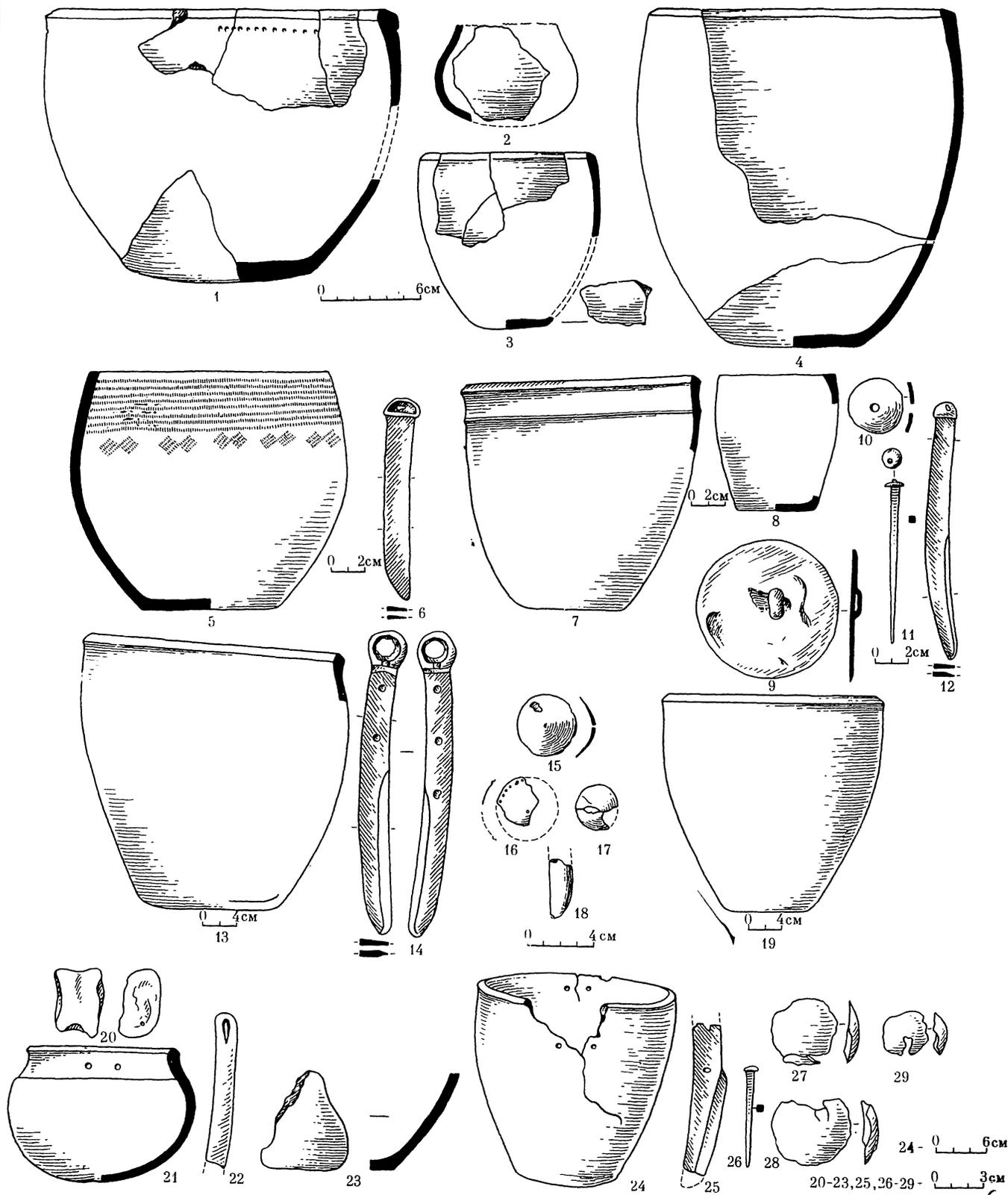


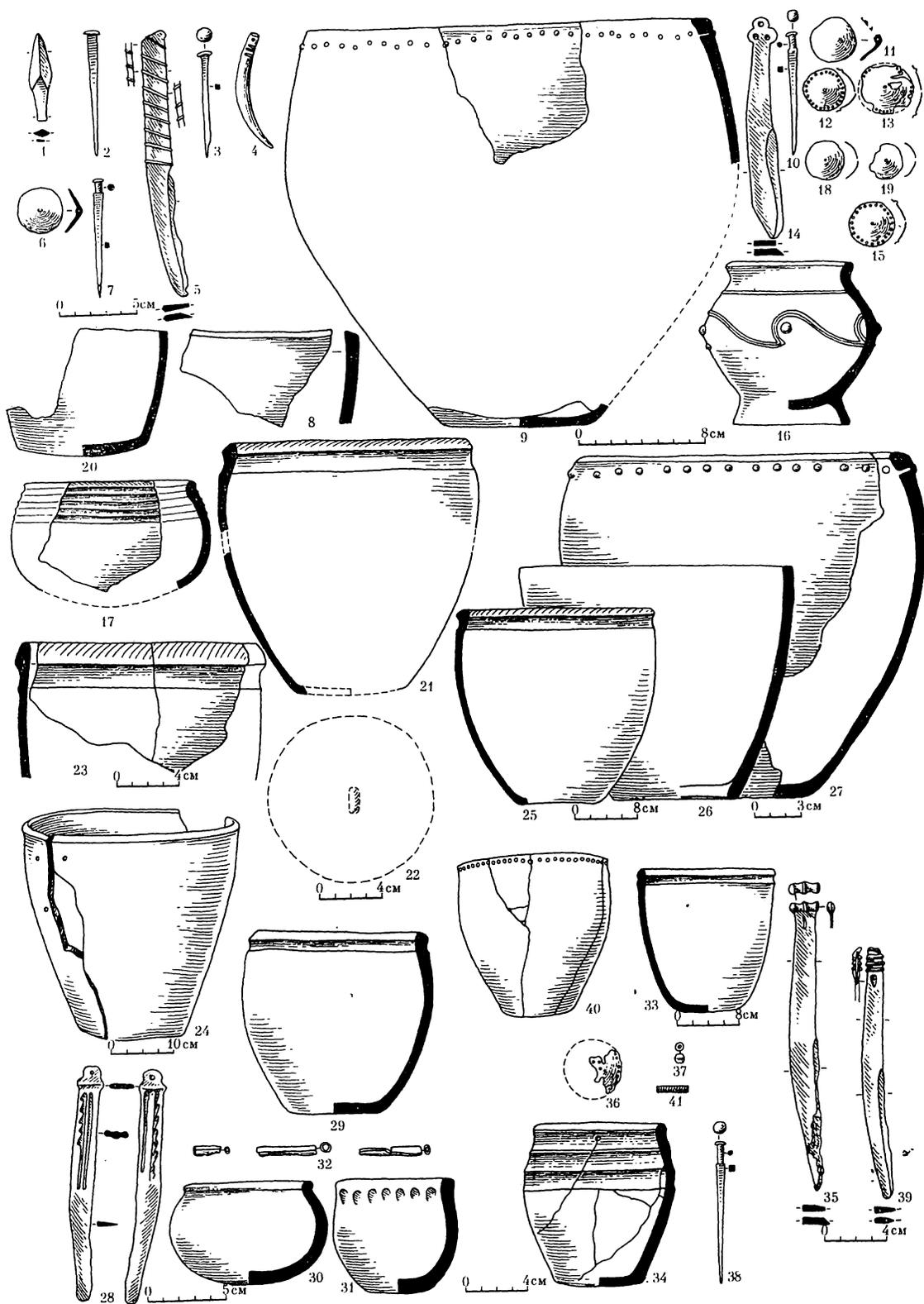


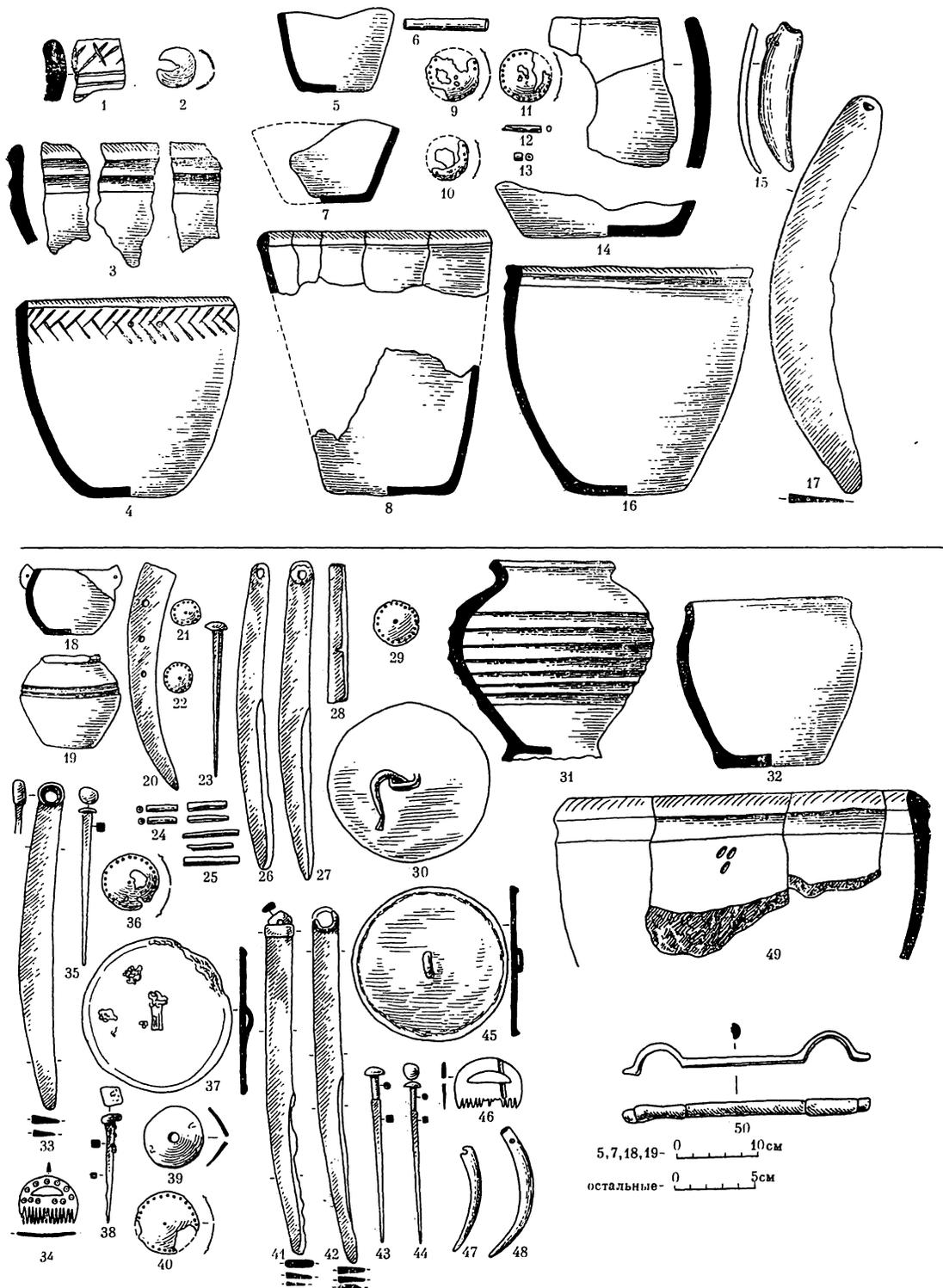


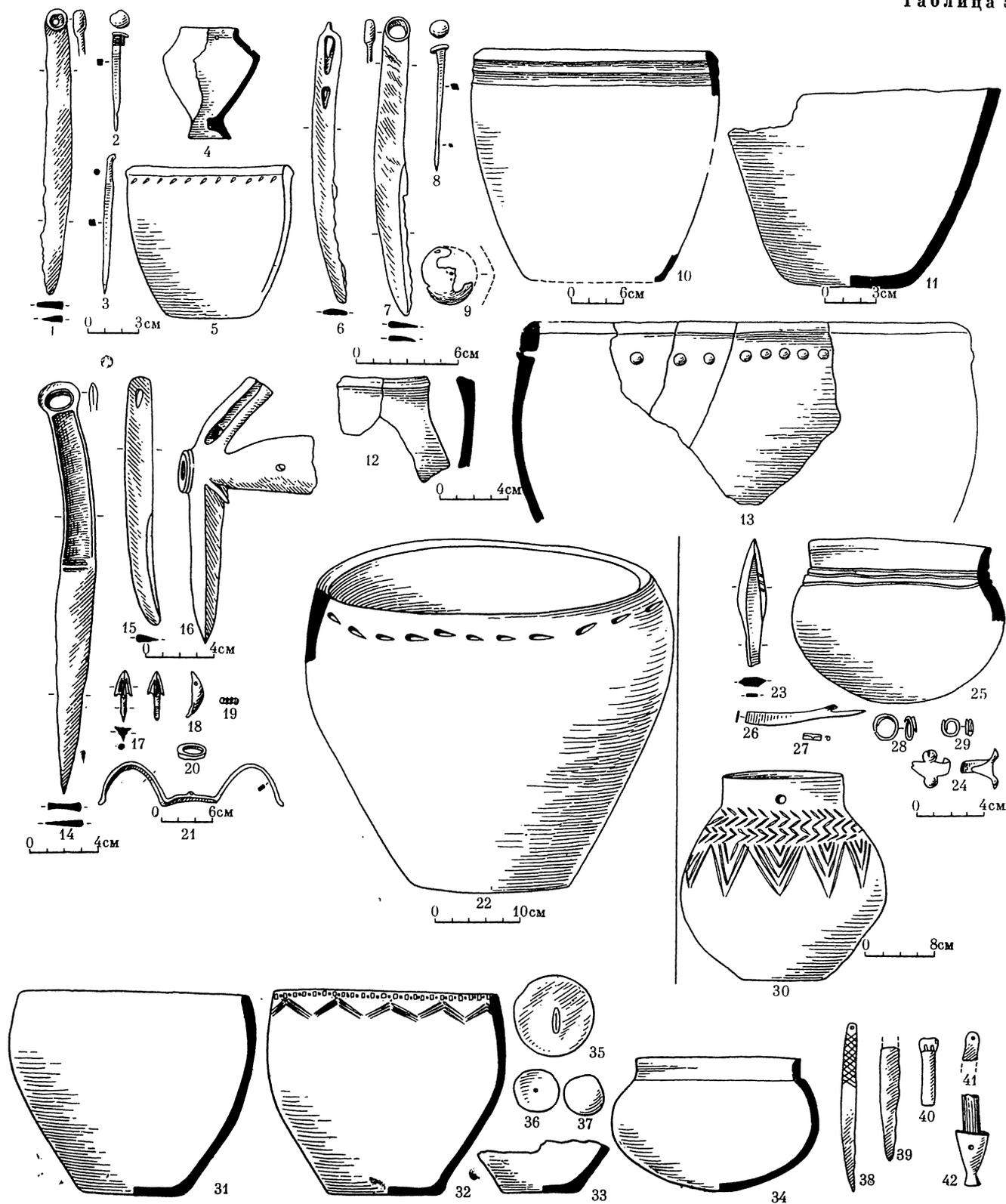
14\*

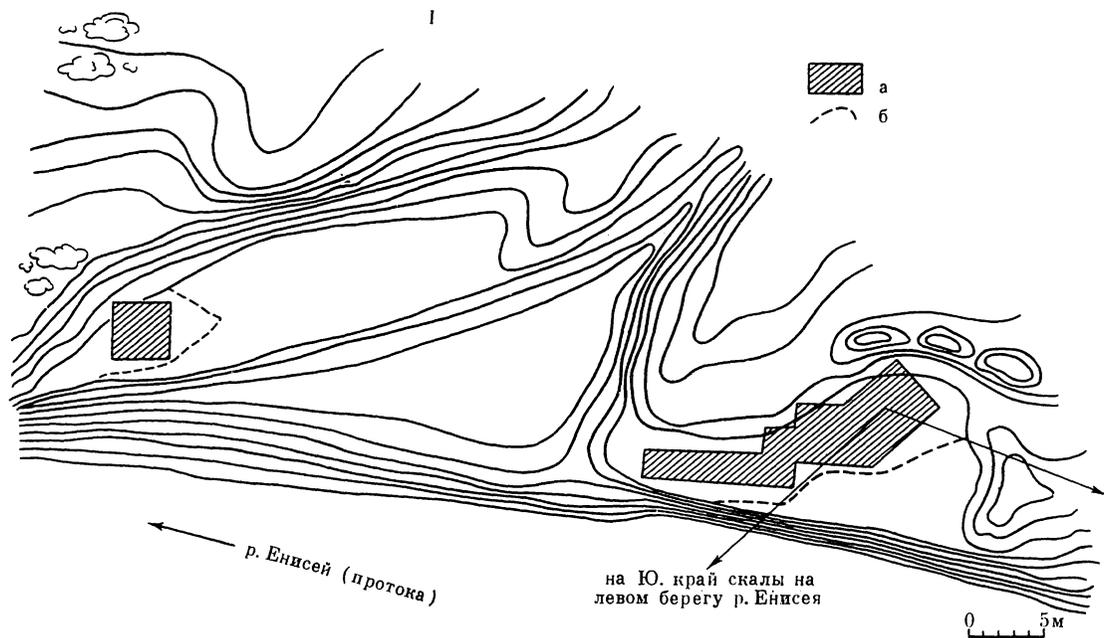




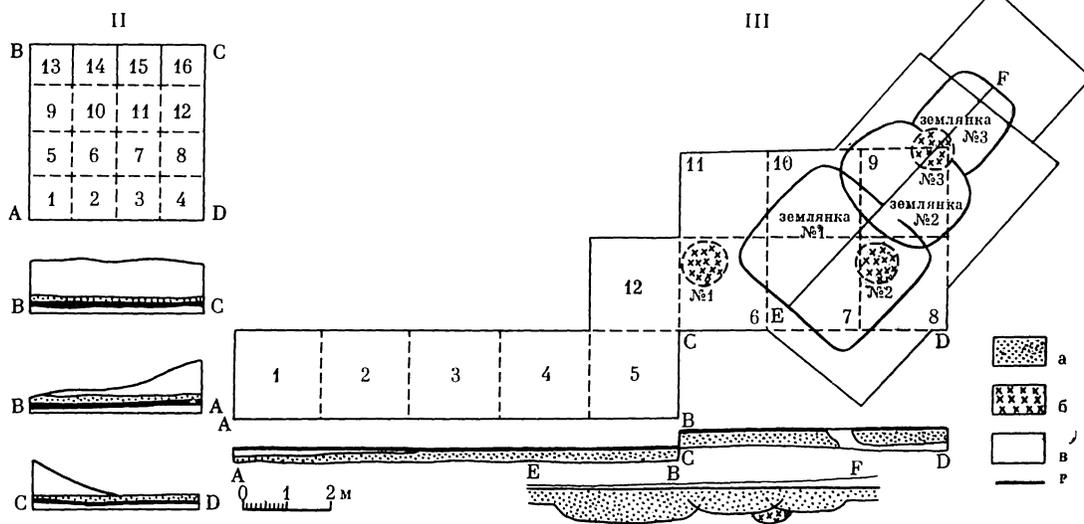




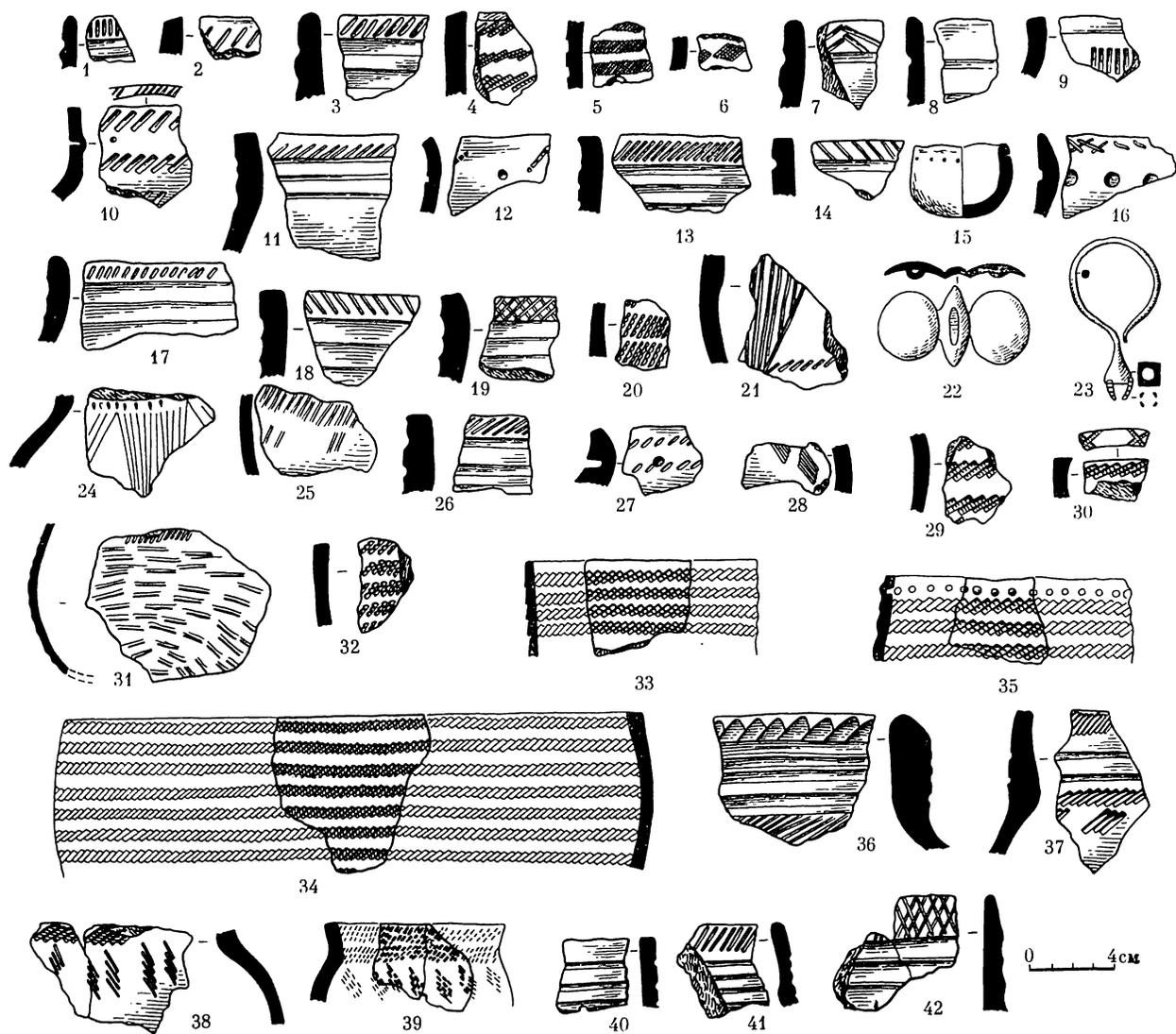


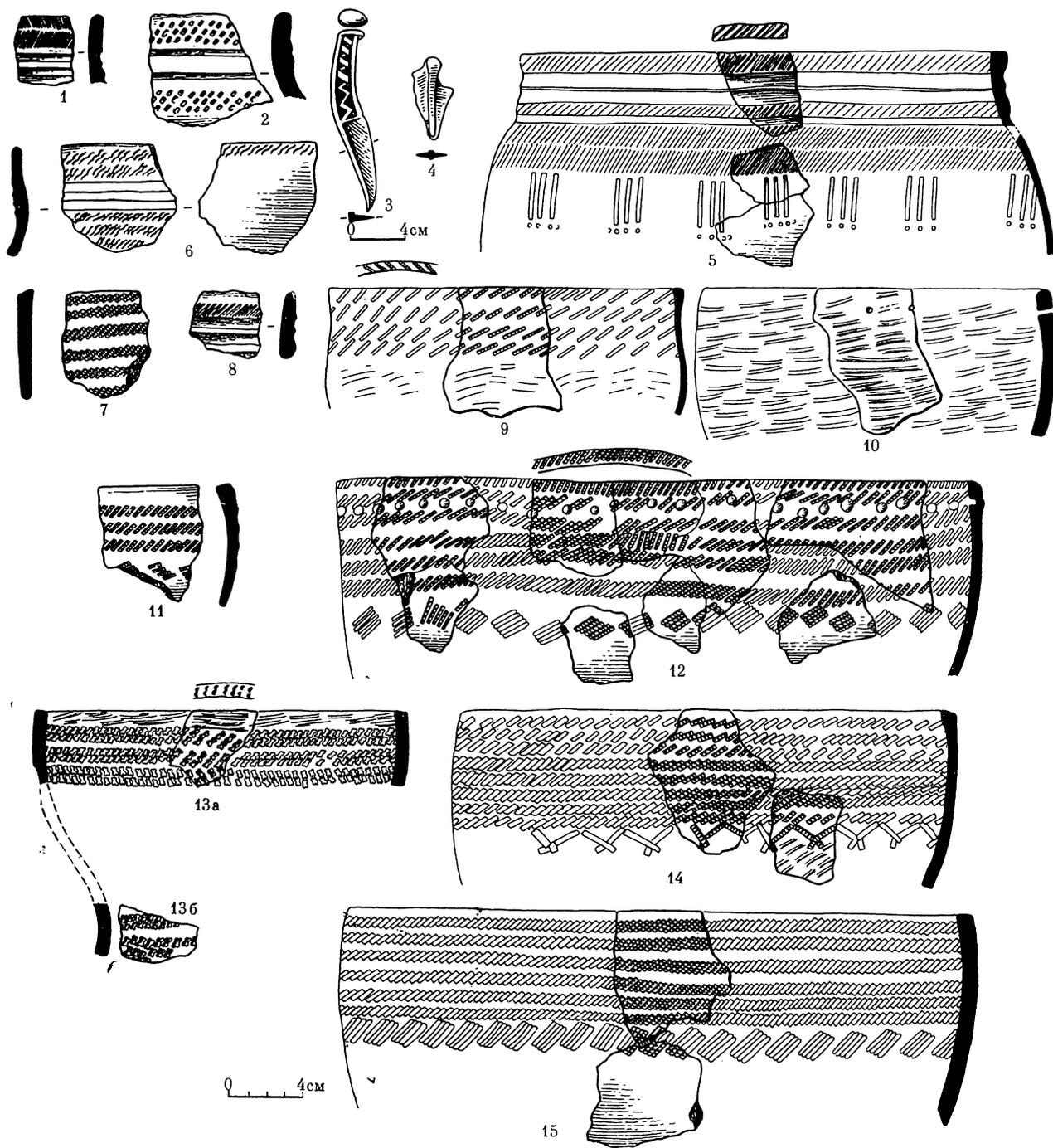


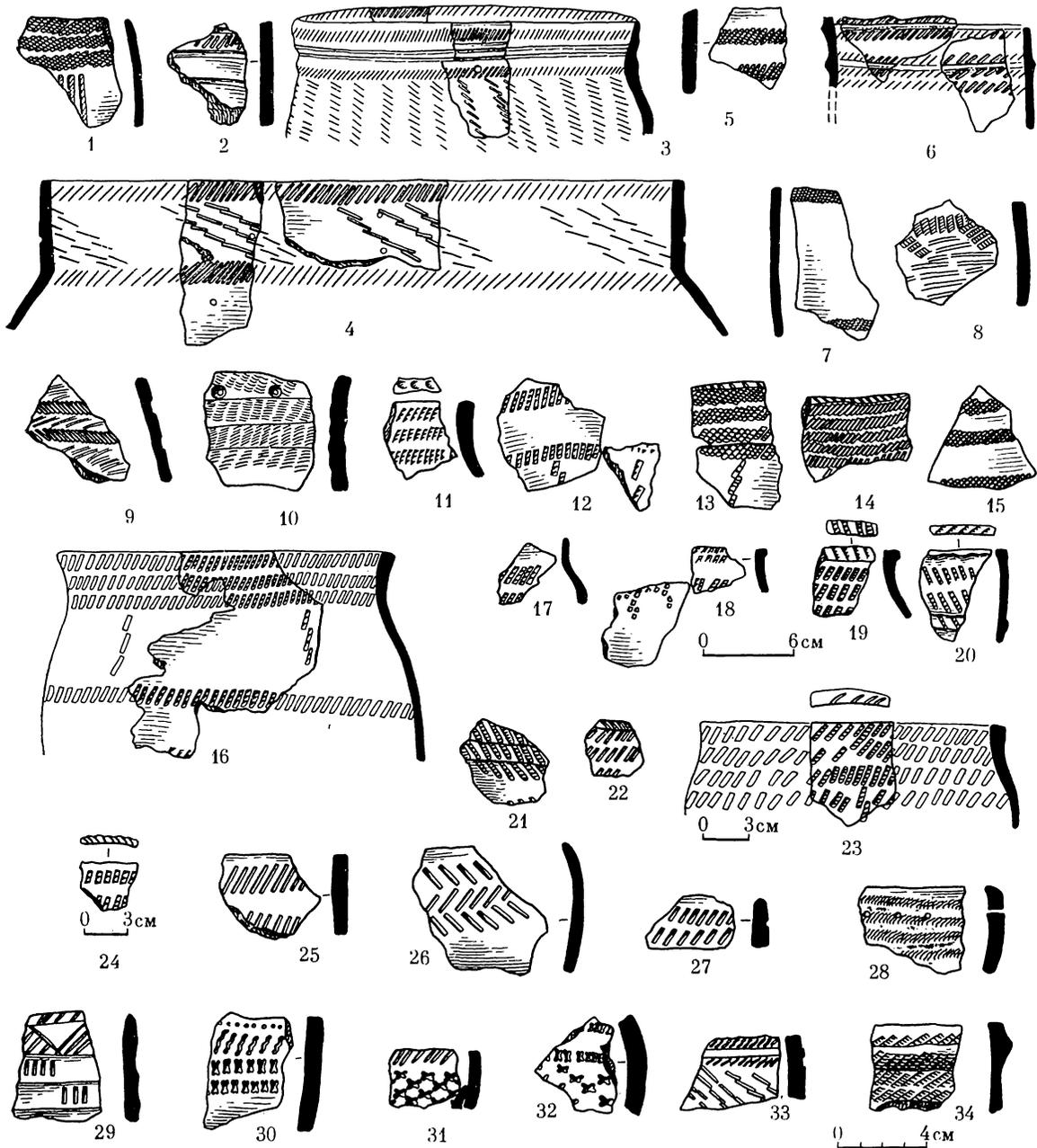
на колокольню с. Лутавского

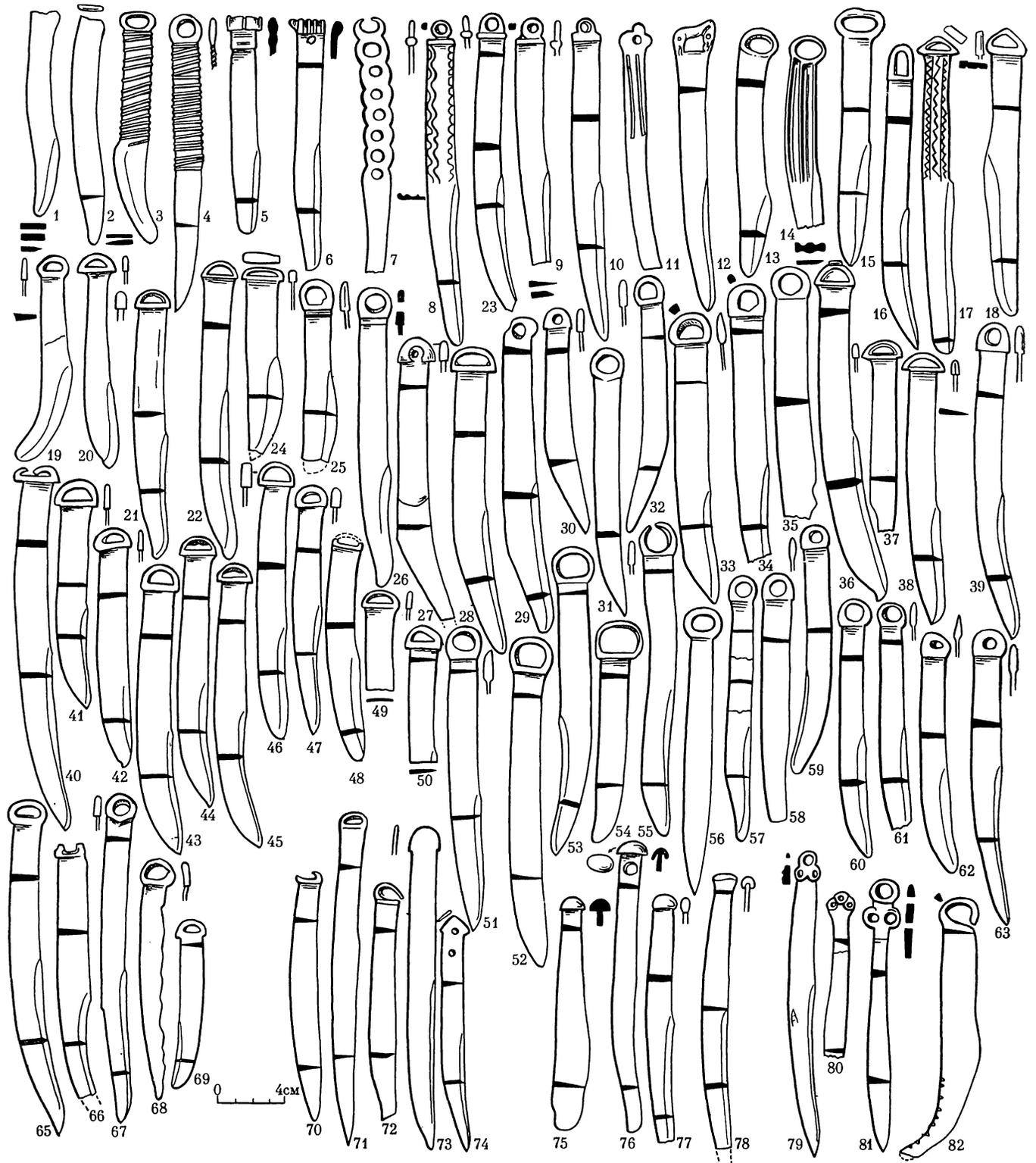












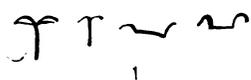
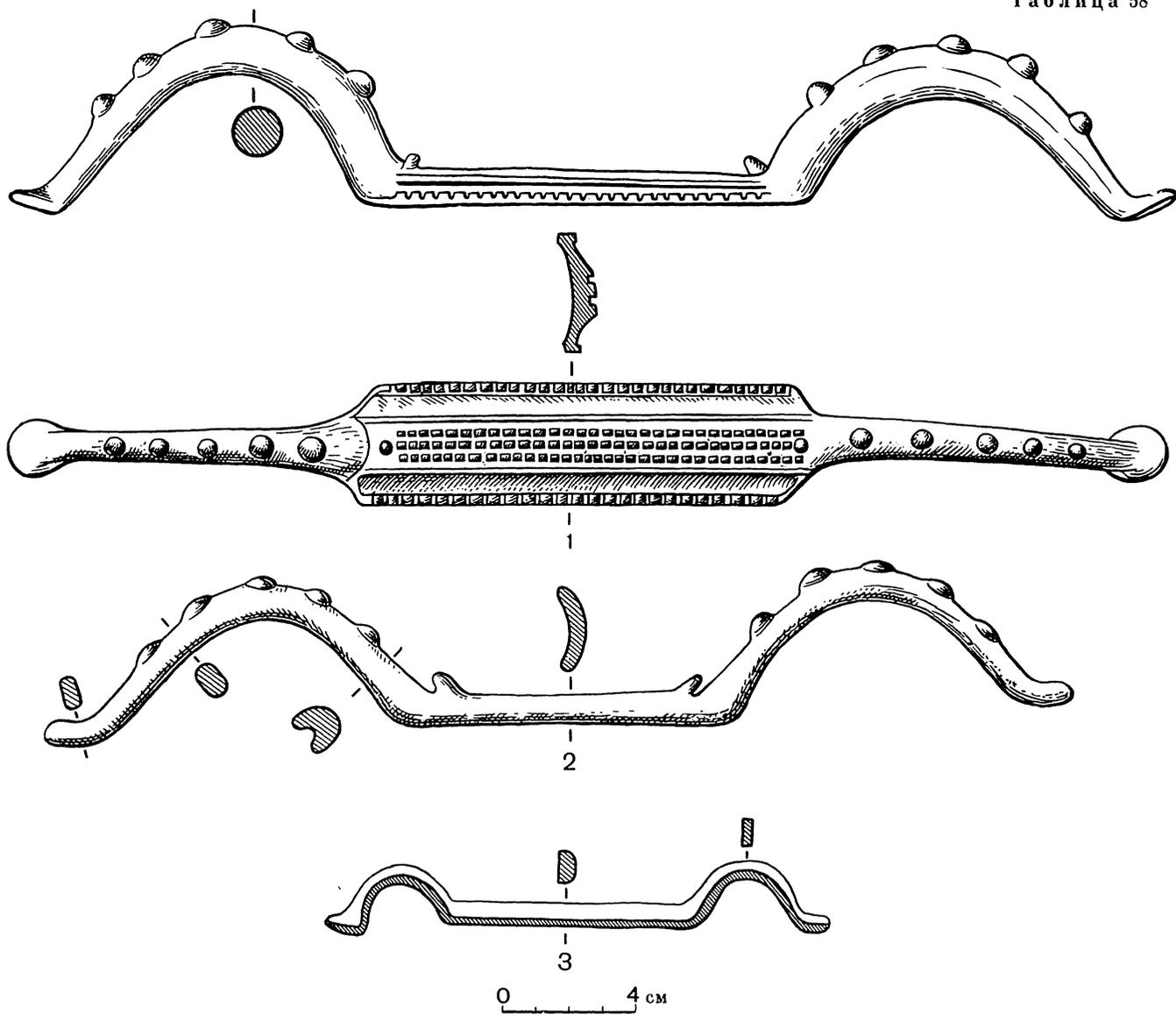
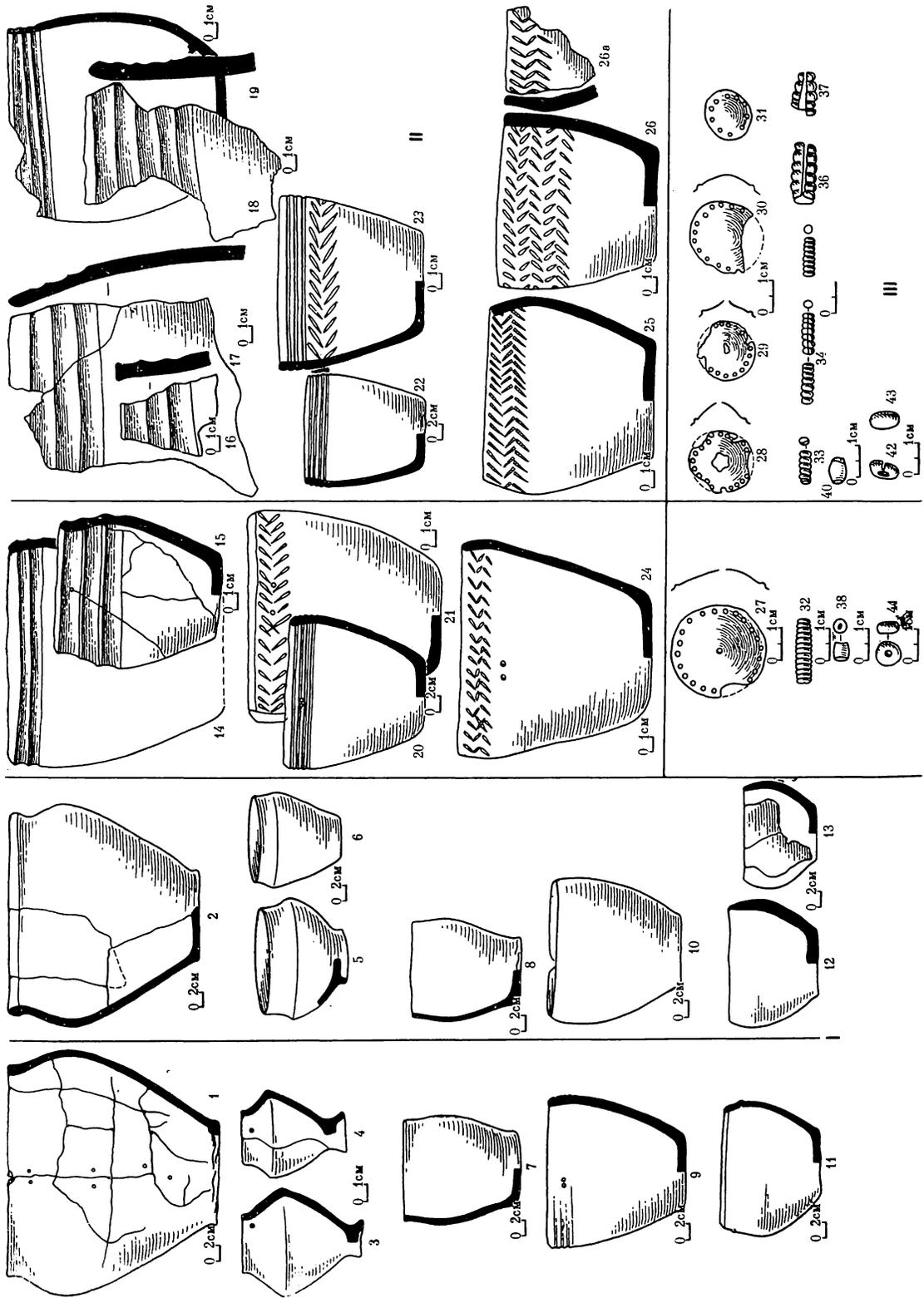


Таблица 59



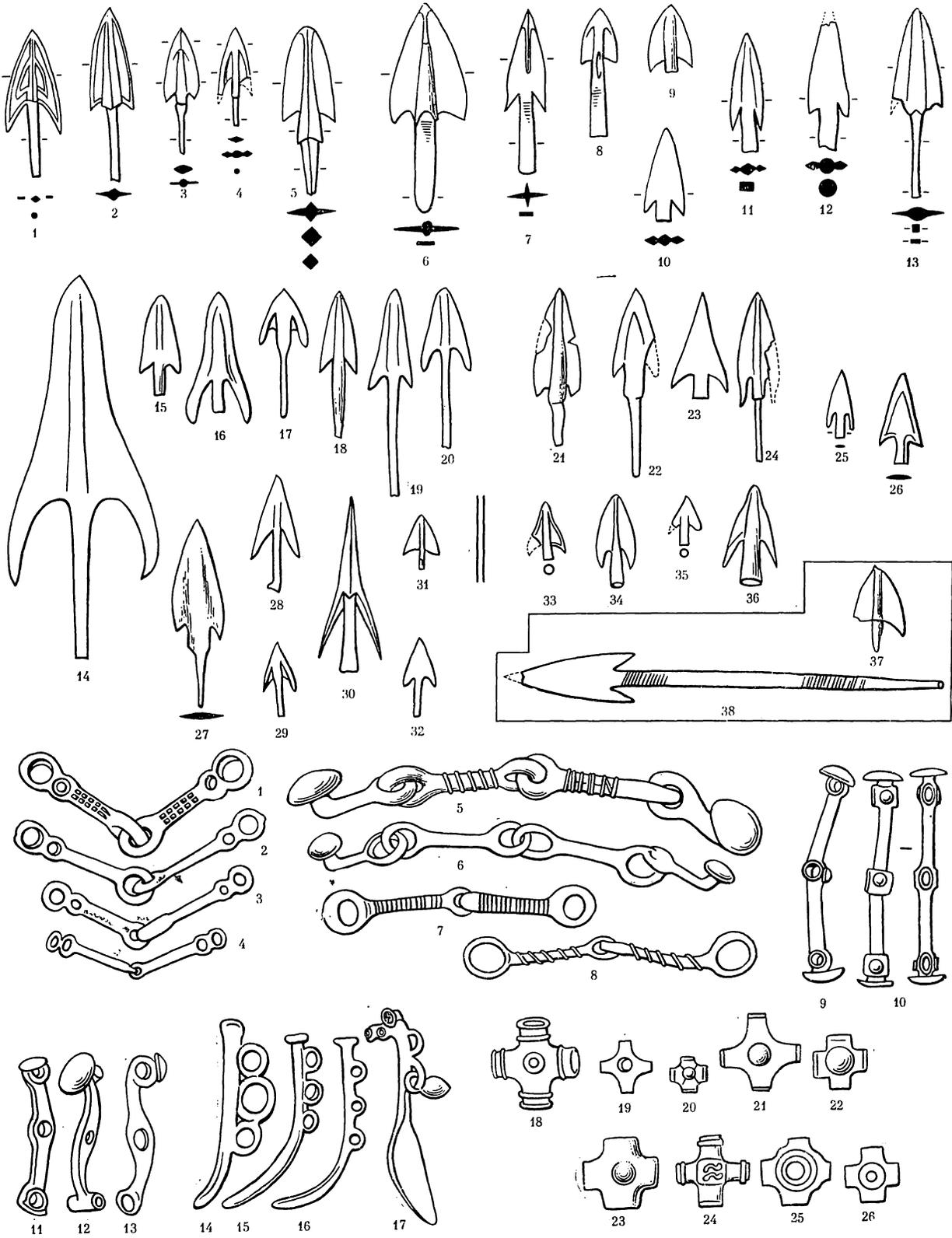
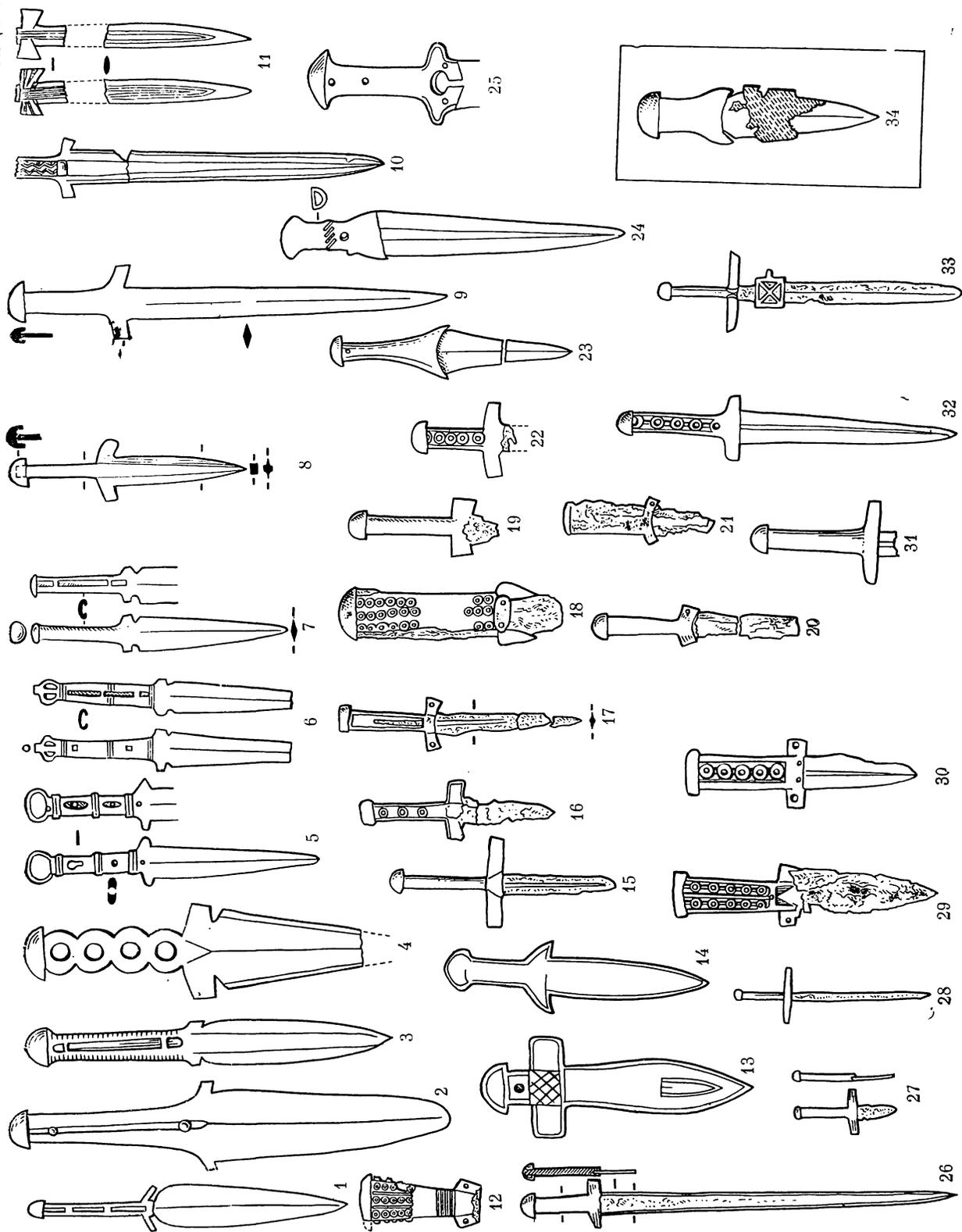
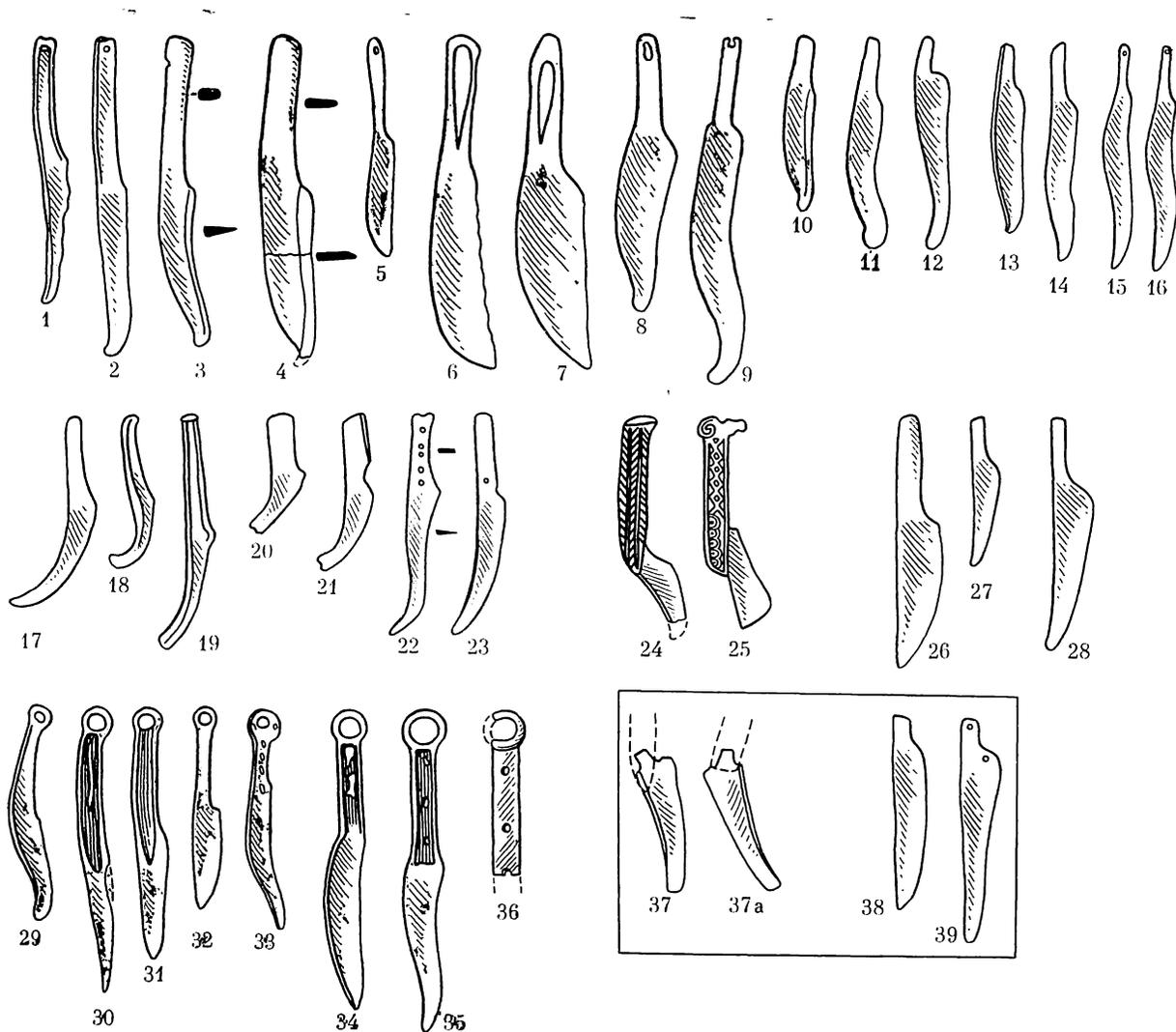


Таблица 61





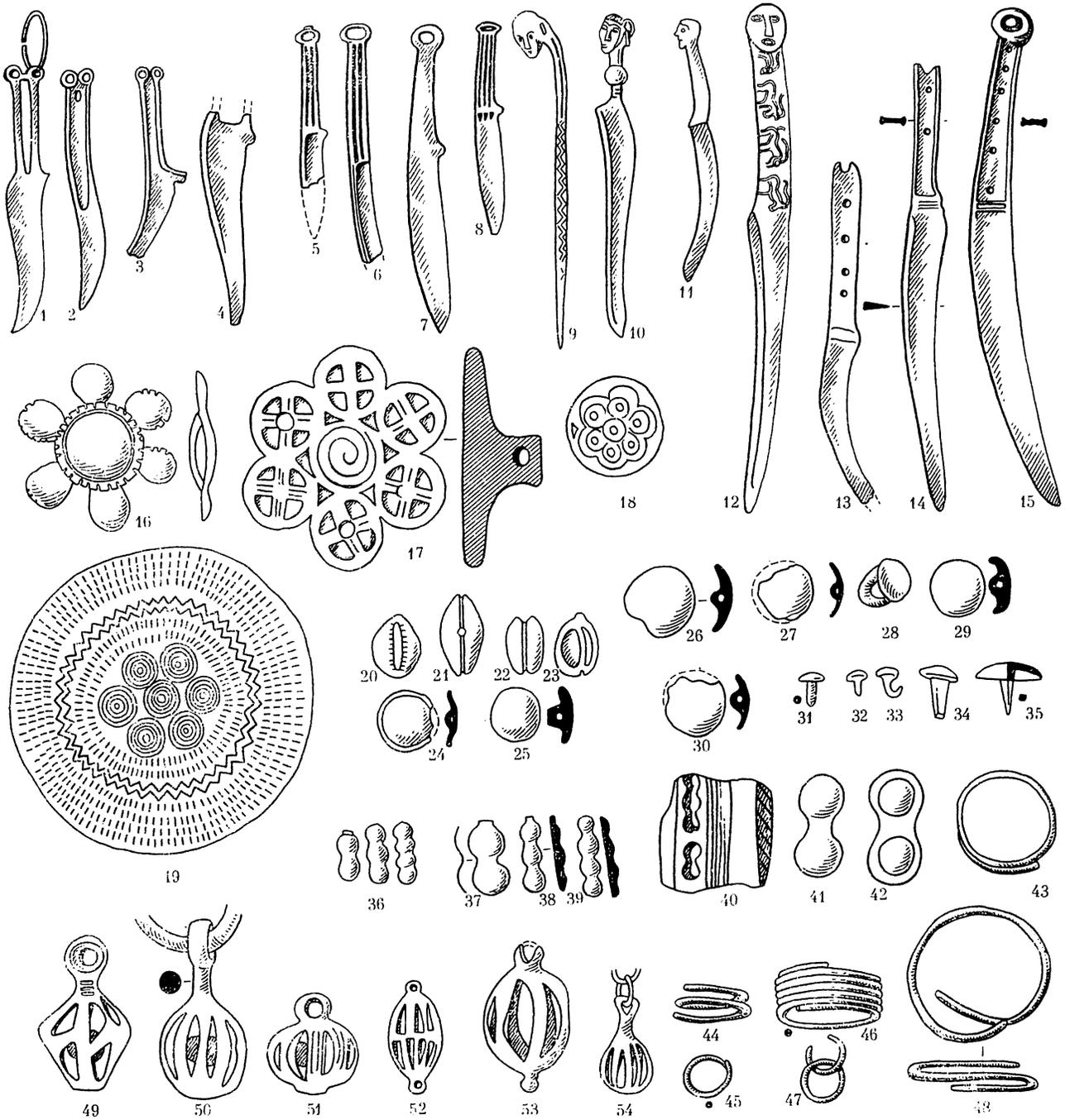
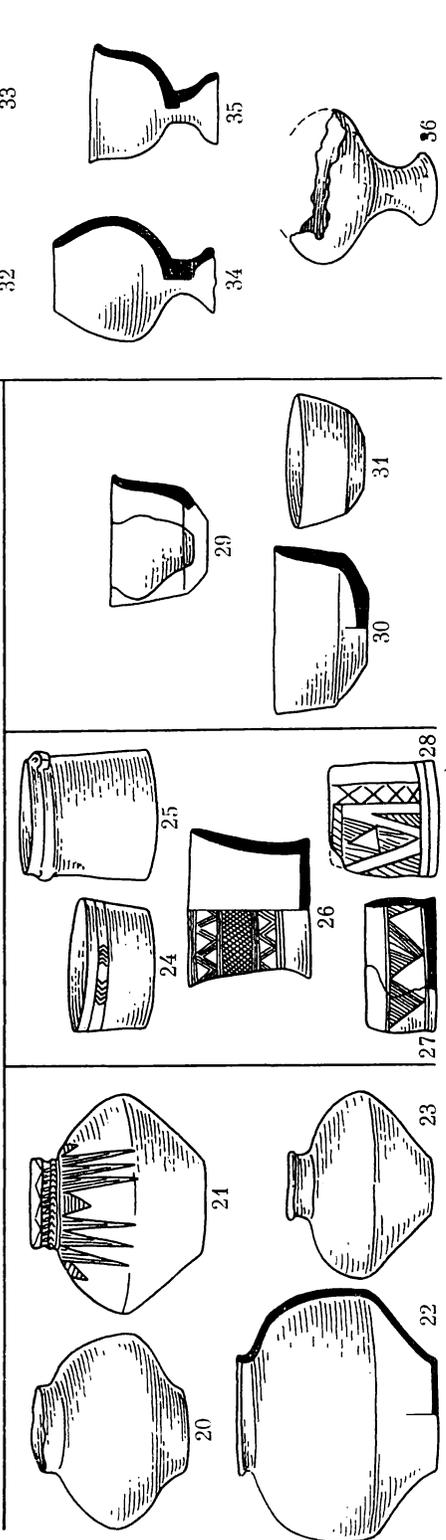
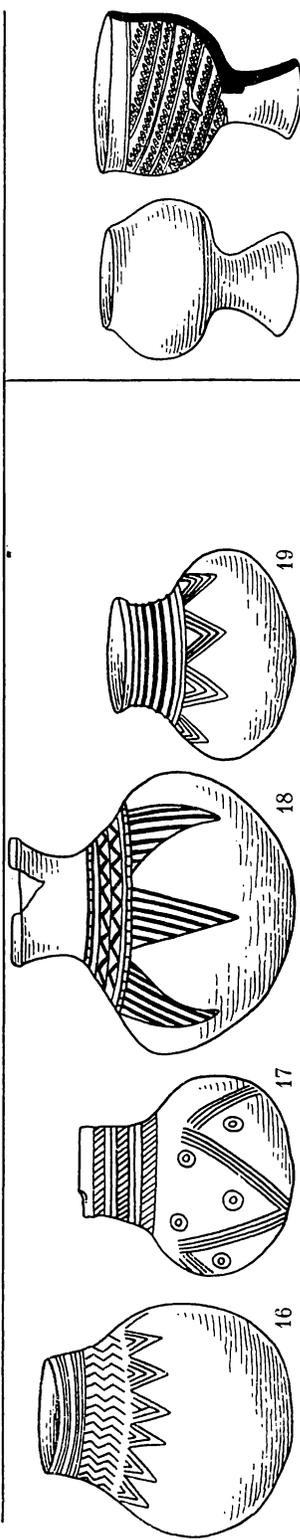
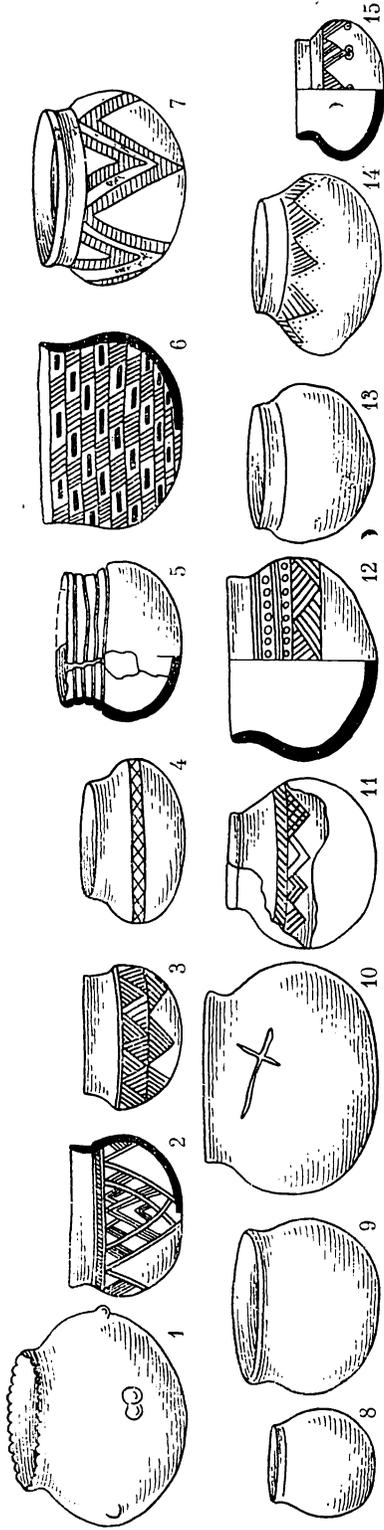
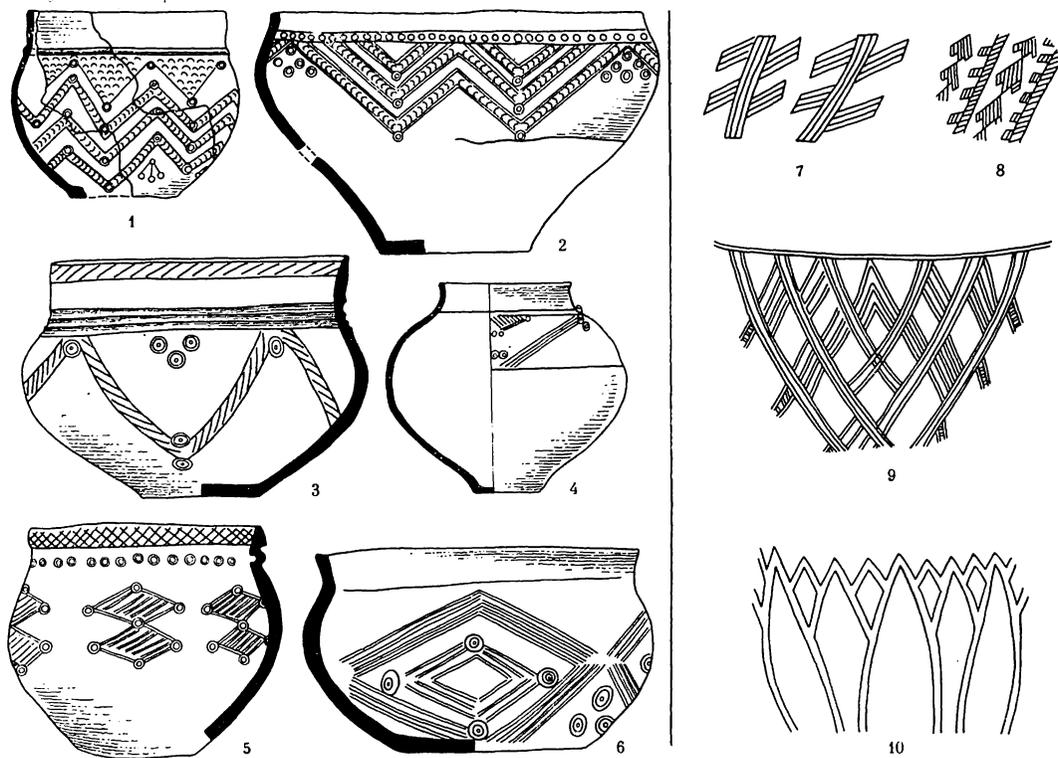
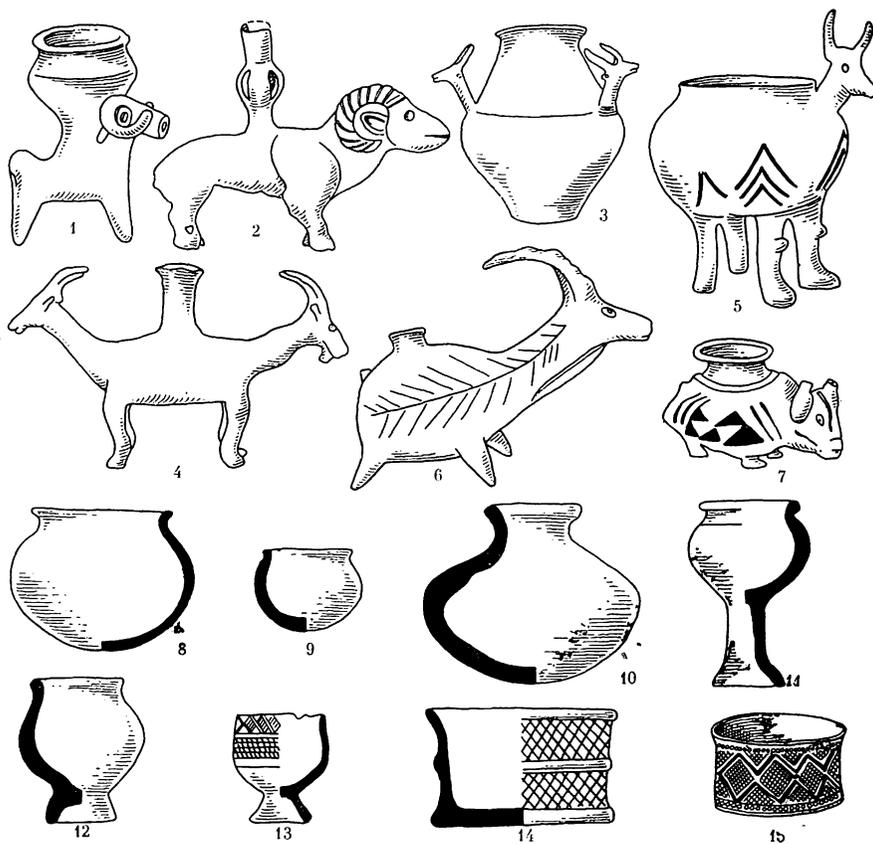
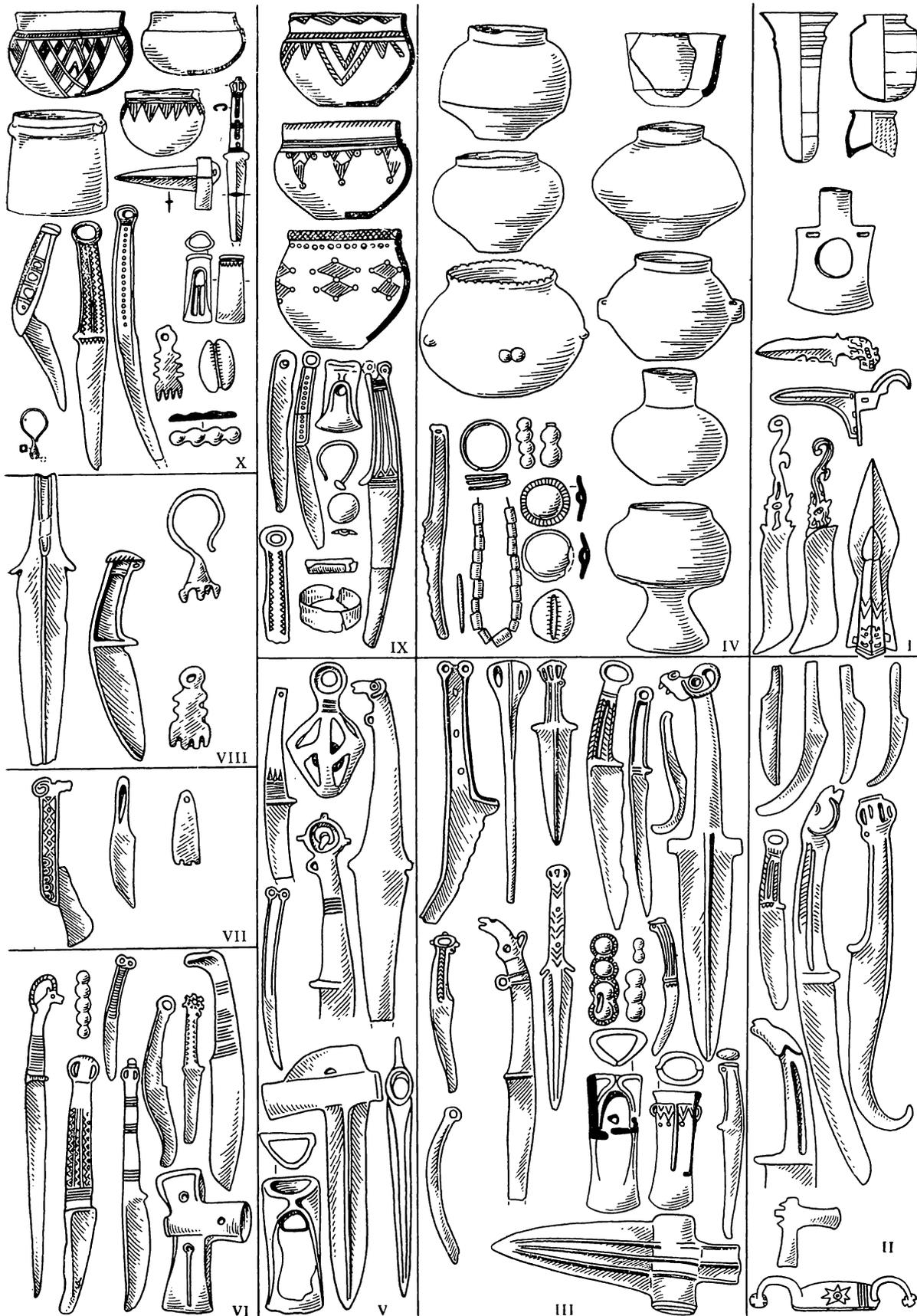
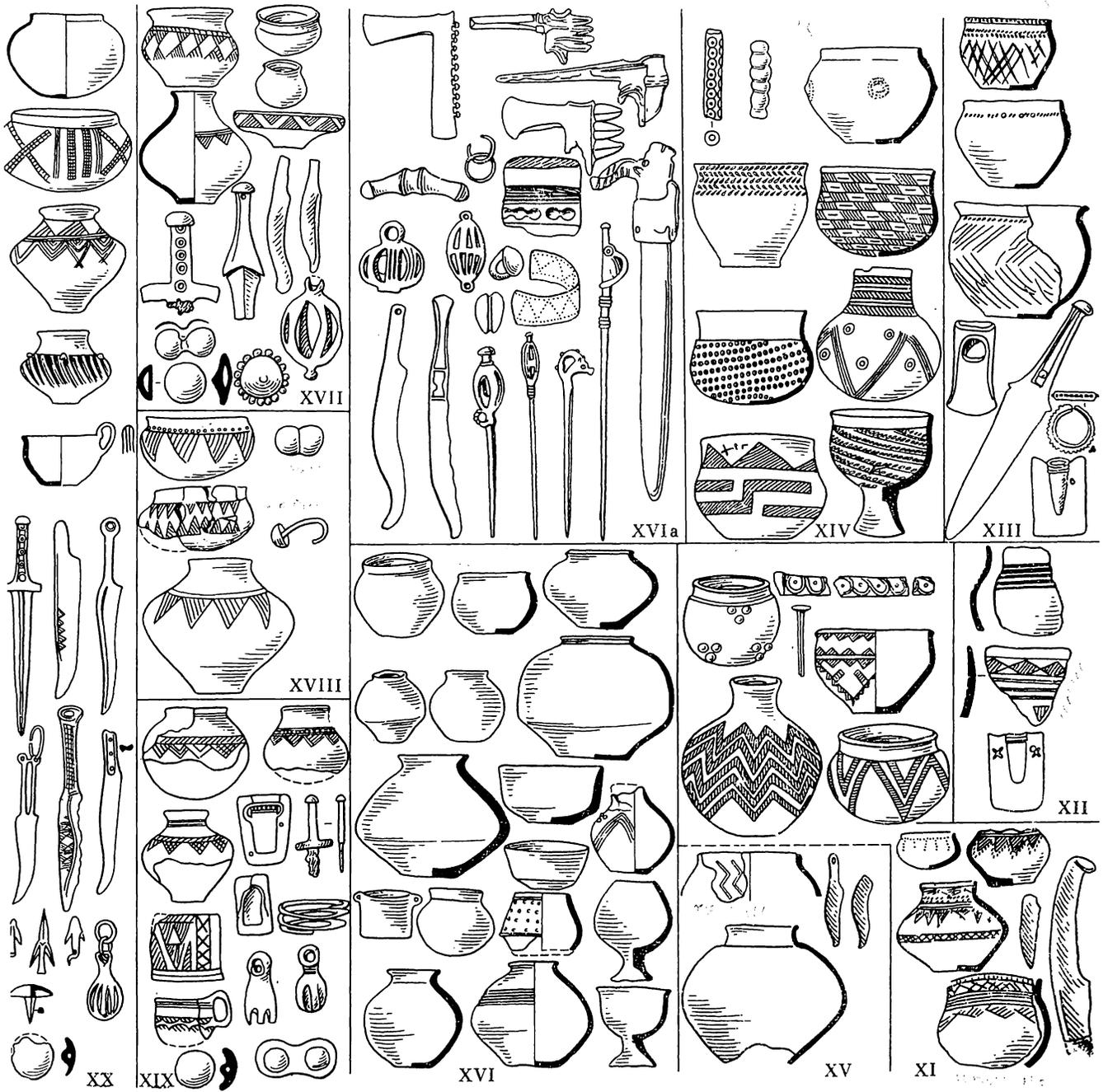


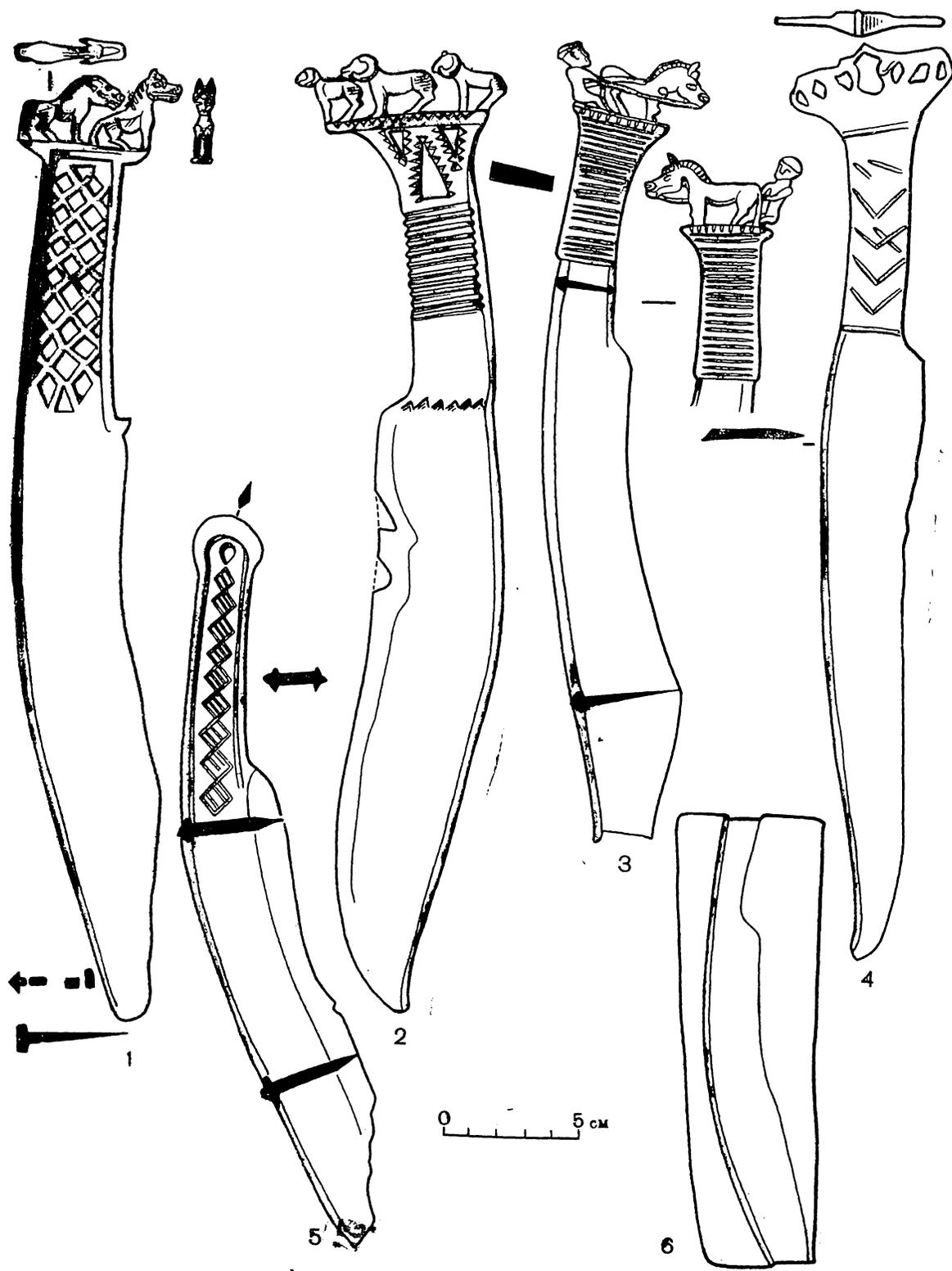
Таблица 64

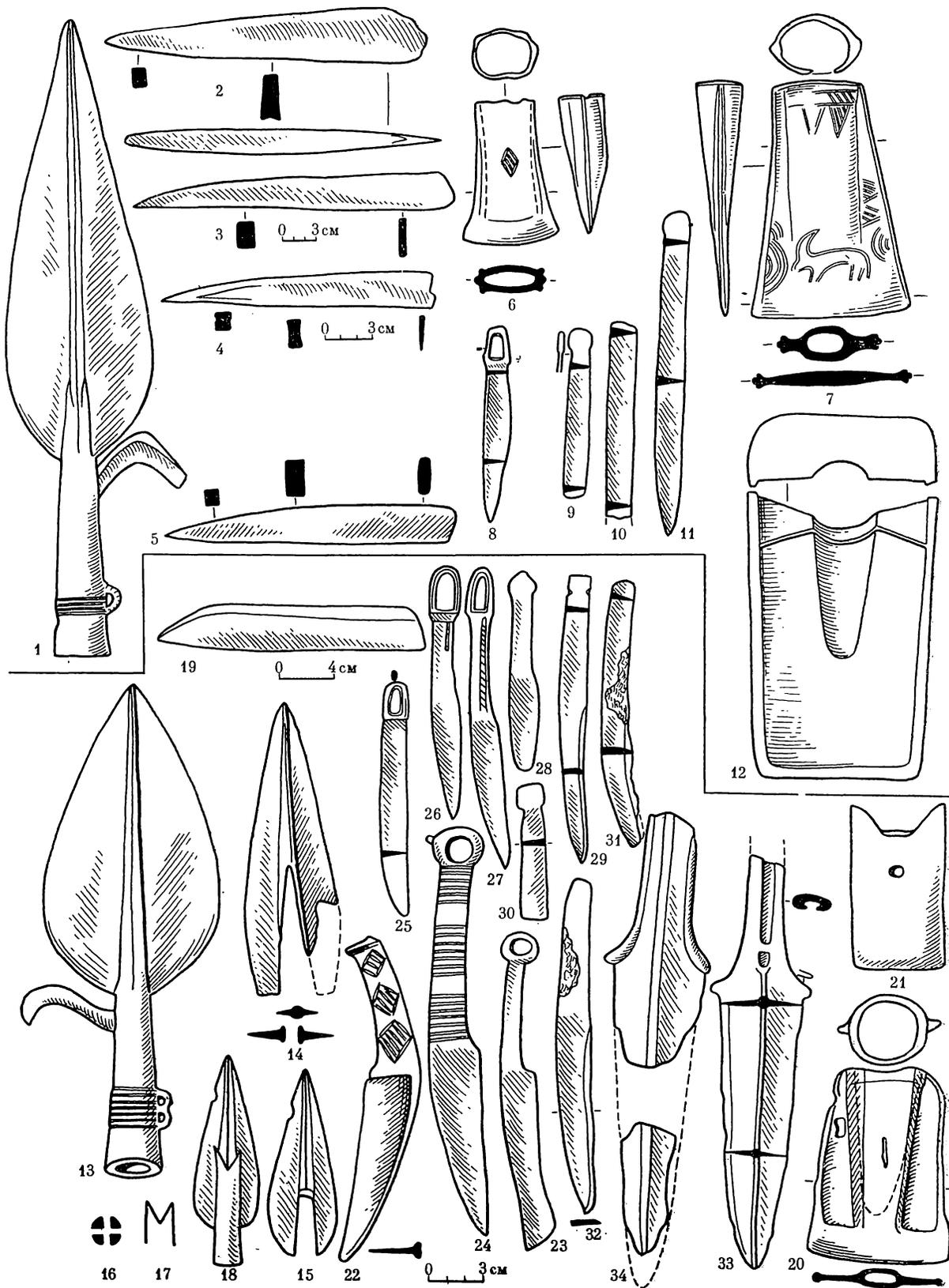


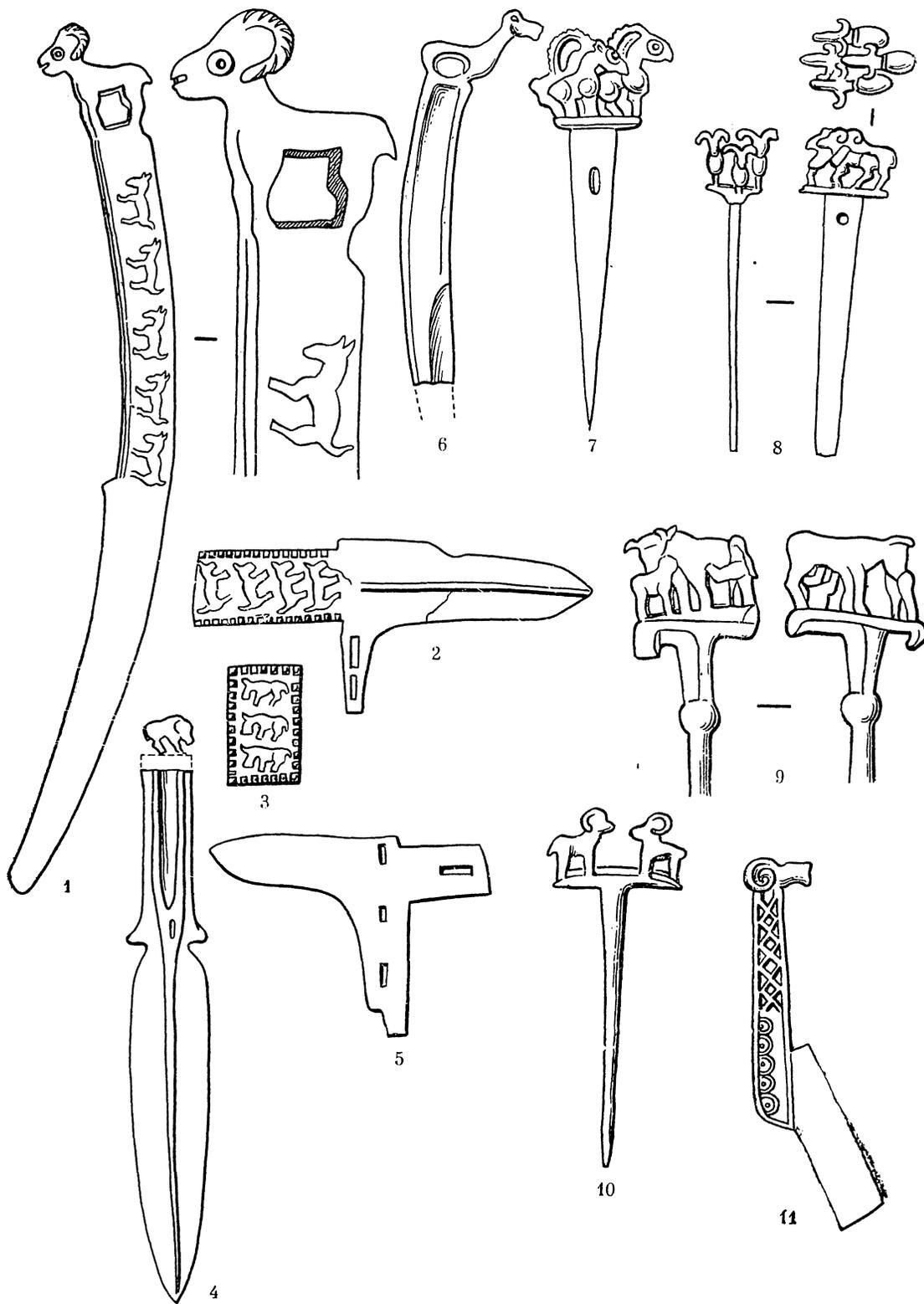


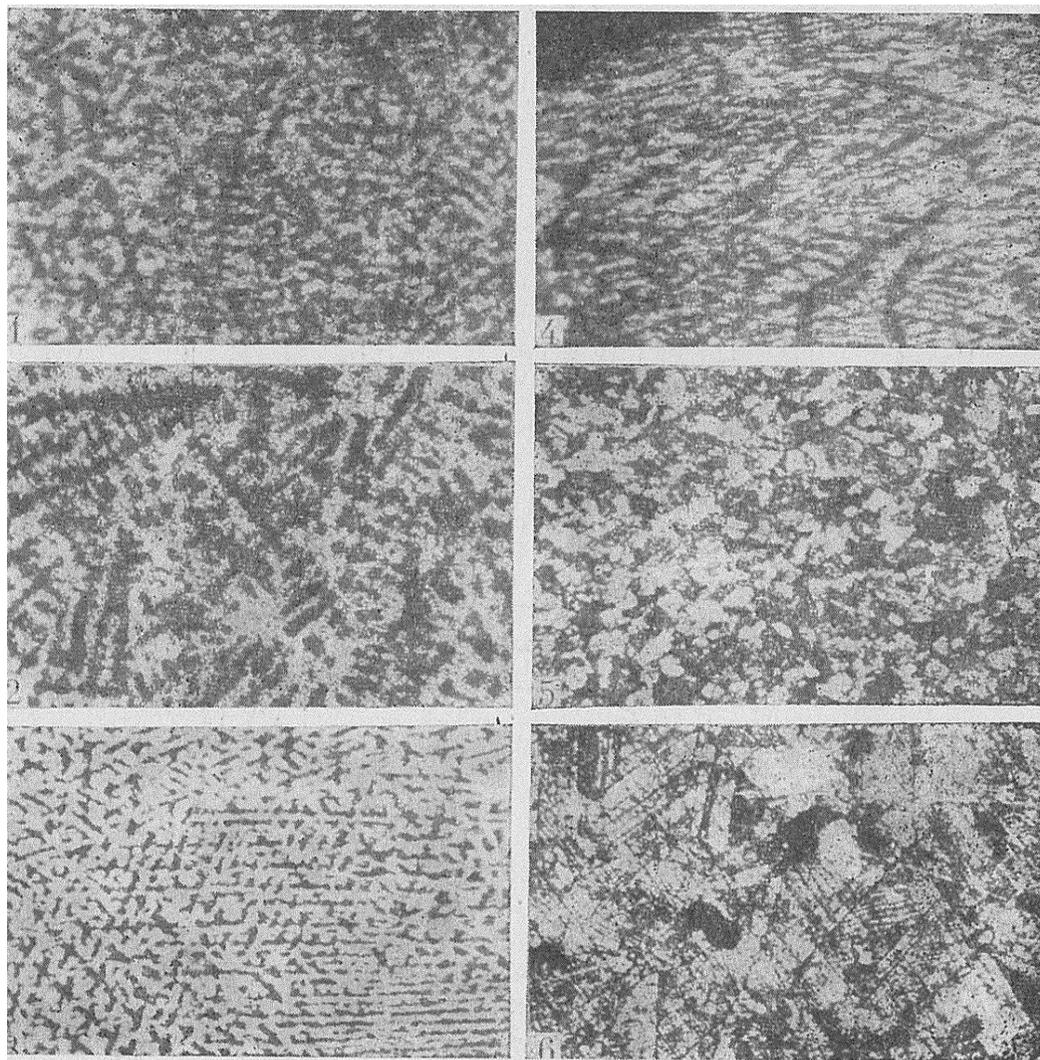


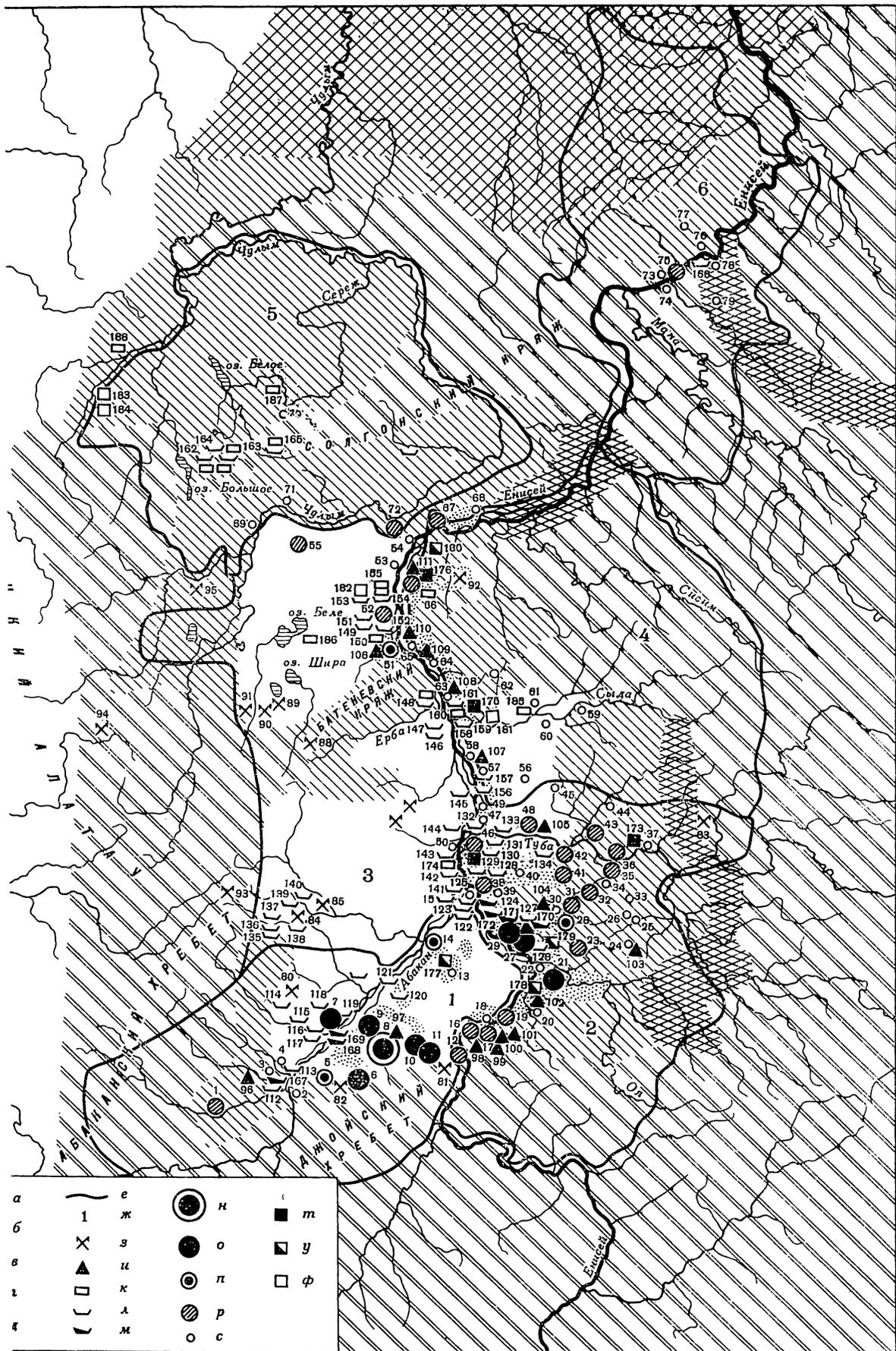












а	~	е	⊙	⊙
б	1	ж	⊙	■
в	X	з	⊙	▣
г	▲	и	⊙	□
д	□	к	⊙	⊙
е	⊙	л	⊙	⊙
ж	⊙	м	⊙	⊙
з	⊙	н	⊙	⊙
и	⊙	о	⊙	⊙
к	⊙	п	⊙	⊙
л	⊙	р	⊙	⊙
м	⊙	с	⊙	⊙
н	⊙	т	⊙	⊙
о	⊙	у	⊙	⊙
п	⊙	ф	⊙	⊙
р	⊙		⊙	⊙
с	⊙		⊙	⊙



- Адрианов А. В.* 1886. Путешествие на Алтай и за Саяны, совершенное в 1883 году.— ИЗСОРГО, т. VIII, кн. 2. Омск.
- Адрианов А. В.* 1902—1924. Выборки из дневников курганных раскопок в Минусинском крае. Минусинск.
- Акишев К. А.* 1963. Культура саков долины реки Или.— В кн.: *К. А. Акишев, Г. А. Кушаев.* Древняя культура саков и усуней долины р. Или. Алма-Ата.
- Алексеев В. П.* 1954. Палеоантропология Алтае-Саянского нагорья. (Автореферат канд. дисс.). М.
- Алексеев В. П.* 1961. Антропологические типы Южной Сибири (Алтае-Саянское нагорье) в эпоху неолита и бронзы.— ВИСДВ.
- Алексеев В. П.* 1961а. Палеоантропология Хакассии эпохи железа.— Сб. МАЭ, т. XX.
- Алексеев В. В.* 1963. Происхождение хакасского народа в свете данных антропологии.— «Материалы и исследования по археологии, этнографии и истории Красноярского края». Красноярск.
- Ань Чжи-минь.* 1954. Отчет о раскопках в Эрлигане осенью 1952.— КС, № 8 (на китайск. яз.).
- Анохин А. В.* 1924. Материалы по шаманству у алтайцев.— Сб. МАЭ, т. IV, вып. 2. Пг.
- Анфимов Н. В.* 1961. Протогеотский могильник у с. Николаевского.— «Сборник материалов по археологии Адыгеи». Майкоп.
- Апьянская экспедиция ИА АН Китая, 1964. Краткое сообщение о раскопках в с. Дасыкунцунь в 1962 г.— «Каогу», № 8 (на китайск. яз.).
- Арсланова Ф. Х.* 1969. Раскопки в Восточном Казахстане. Арх. откр. 1968 г. М.
- Арсланова Ф. Х.* 1972. Работы в Восточном Казахстане. Арх. откр. 1971 г. М.
- Артамонов М. И.* 1950. К вопросу о происхождении скифов. ВДИ, № 2.
- Археологическая карта Казахстана. Алма-Ата, 1960.
- Асланов Г. М., Ваидов, Р. М., Ионе Г. И.* 1959. Древний Мингечаур, т. I. Баку.
- Бадер О. Н.* 1953. Усть-Гайвинский могильник и Подгремячинское местонахождение. Уз ПГУ, т. IX, вып. 3.
- Бадер О. Н.* 1959. Новые раскопки Турбинского I могильника.— «Отчеты Камской (Вотгинской) экспедиции Института археологии АН СССР», вып. 1. М.
- Бадер О. Н.* 1960. Могильник Скородум и ранний этап ананьинской культуры.— Уз ПГУ, т. XIII, вып. 1.
- Бадер О. Н.* 1964. Древнейшие металлурги Приуралья. М.
- Бадер О. Н.* 1970. Бассейн Оки в эпоху бронзы. М.
- Баранес А. П., Косарев А. Ф., Славнин В. Д.* 1966. Еловский археологический комплекс.— Уз ТГУ, 60.
- Белослюдов Б. А., Максимова А. Г.* 1951. Древнее поселение у курорта «Аул».— «Изв. АН Каз.ССР», серия археол., вып. 3. Алма-Ата.
- Бернштам А. Н.* 1933. К вопросу о классовом расслоении.— ПИМК, № 7—8.
- Бернштам А. Н.* 1941. Археологический очерк Северной Киргизии. Фрунзе.
- Бернштам А. Н.* (ред.). 1950. Труды Семпреченской археологической экспедиции. «Чуйская долина».— МИА, № 14.
- Бобин В. В.* 1957. Черты сходства культур древнего населения Крыма и Северного Кавказа времени перехода от бронзы к железу.— В сб. «История и археология древнего Крыма». Киев.
- Бобринский А. А.* 1887—1901. Курганы и случайные археологические находки близ местечка Смела, т. I—III. СПб.
- Бобринский А. А.* 1911. Отчет об исследовании курганов в Черкасском и Чигиринском уездах Киевской губ. в 1909 г.— ИАК, 40.
- Богаевский Б. Л.* 1931. Раковины в расписной керамике Китая, Крита и Триполья.— ИГАИМК, т. 6, вып. 8—9.
- Богданович К. И.* 1892. Геологические исследования в Восточном Туркестане.— «Труды Тибетской экспедиции 1889—1890 гг. под начальством М. В. Певцова», ч. II. СПб.
- Боголюбовский И. С.* 1884. Минусинский, Красноярский и Ачинский округа Енисейской губ. СПб.
- Борукаев Р. А.* 1945. Основные итоги изучения месторождений цветных металлов в Казахстане.— «Изв. Каз. филиала АН СССР», серия геол., вып. 6—7 (20). Алма-Ата.
- Бочкарев В. С.* 1968. Проблема Бородинского клада.— В сб. «Проблемы археологии». Л.
- Бутомо С. В.* 1963. Применение радиоуглеродного метода в археологии.— В сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.— Л.
- Бутомо С. В.* 1966. Ароматические углеводороды в радиоуглеродном датировании. Автореф. канд. дисс. Л.
- Бушгедт В. А.* 1922. Полезные ископаемые Минусинского округа.— «Горно-разведочное дело Сибири», № 2.
- Быков А. А.* 1969. Монеты Китая. Л.
- Васильев Л. С.* 1961. Аграрные отношения и община в Древнем Китае. М.
- Внутренне-Монгольская экспедиция ИА АНК, 1961. Краткое сообщение о разведочных раскопках в м. Яованмяо и Сяцзядянь, уезд Чифын, Внутренняя Монголия.— «Каогу», № 2 (на китайск. яз.).
- Волков В. В.* 1967. Бронзовый и ранний железный век Северной Монголии. Улан-Батор.
- Гавлина Г. В.* 1954. Климат Хакассии.— ТЮЕКЭ, вып. 2. М.

- Гешинг В. Ф., Гусенцова Т. И., Кондратьев О. М. и др. 1970. Периодизация поселений эпохи неолита и бронзового века Среднего Прииртышья.— В сб. «Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири». Томск.
- Го Бао-цзюнь. 1955. Отчет о раскопках в восточном предместье Лояна осенью 1952.— КС, № 9 (на китайск. яз.).
- Го Бао-цзюнь. 1961. Иньское бронзовое оружие.— «Kaogu», № 2 (на китайск. яз.).
- Гольмстен В. В. 1933. «Серпы» из Сосновой Мазы.— ПИМГ, № 5—6.
- Городцов В. А. 1914. Археологические исследования в окрестностях г. Муромы.— «Древности». Труды МАО, т. 24.
- Городцов В. А. 1916. Культуры бронзовой эпохи в Средней России. М.
- Городцов В. А. 1927. Бронзовый век на территории СССР.— БСЭ, изд. 1-е, т. 7. М.
- Городцов В. А. 1928. К вопросу о киммерийской культуре.— ТСА РАНИОН, т. II.
- Городцов В. А. 1933. Старшее Каширское городище.— ИГАИМК, вып. 85.
- Градобоев Н. Д. 1954. Природные условия левобережной части Минусинской впадины.— ТЮЕКЭ, вып. 3. М.
- Григорьев И. Ф., Глебов С. М. 1934. Полиметаллические месторождения Рудного Алтая.— В кн. «Большой Алтай», т. I. Л.
- Гриневич К. Э. 1951. Новые данные по археологии Кабарды.— МИА, № 23.
- Гришин Ю. С. 1960. Производство в тагарскую эпоху.— МИА, № 90.
- Гришин Ю. С. 1968. О некоторых забайкальских медно-бронзовых изделиях эпохи средней бронзы (карасукского времени).— СА, № 3.
- Гришин Ю. С. 1970. О некоторых типах медно-бронзовых вещей карасукской эпохи из районов Среднего Енисея.— В кн. «Сибирь и ее соседи в древности». Новосибирск.
- Гришин Ю. С. 1971. О некоторых сибирских металлургических литейных формах эпохи бронзы и раннего железа.— КСИА, 127.
- Громов Л. В. 1954. Ветровая эрозия и методы борьбы с ней в Хакасии.— ТЮЕКЭ, вып. 2.
- Громов Л. В. 1960. Исторические исследования на службу поиску полезных ископаемых (Древняя металлургия Хакасско-Минусинской котловины).— УЗ Хак. НИИЯЛИ, т. VIII. Абакан.
- Грязнов М. П. 1930. Казахстанский очаг бронзовой культуры.— В сб. «Казаки», вып. 15. Л.
- Грязнов М. П. 1939. Восточная Сибирь в I тыс. до н. э. и в начале н. э.— В кн. «История СССР» (макет). М.
- Грязнов М. П. 1941. Древняя бронза Минусинских степей.— Тр. ОИПК ГЭ, т. I.
- Грязнов М. П. 1947. Памятники майэмурского этапа эпохи ранних кочевников на Алтае.— КСИИМК, XVIII.
- Грязнов М. П. 1952. Памятники карасукской эпохи в Центральном Казахстане.— СА, XVI.
- Грязнов М. П. 1956. История древних племен Верхней Оби.— МИА, № 48.
- Грязнов М. П. 1956а. К вопросу о культурах эпохи поздней бронзы в Сибири.— КСИИМК, 64.
- Грязнов М. П. 1958. Северный Казахстан в эпоху ранних кочевников.— КСИА, 61.
- Грязнов М. П. 1965. Работы Красноярской экспедиции. КСИА, 100.
- Грязнов М. П. 1966. О чернолощеной керамике Кавказа, Казахстана и Сибири в эпоху поздней бронзы.— КСИА, 108.
- Грязнов М. П. 1966а. Восточное Приаралье.— В кн. «Средняя Азия в эпоху камня и бронзы». М.— Л.
- Грязнов М. П. 1968. Тагарская культура.— В кн.: «История Сибири», т. I. Л.
- Грязнов М. П., Комарова М. Н. 1966. Раскопки могильников в Западной Сибири.— Арх. отк. 1965 г. М.
- Грязнов М. П., Комарова М. Н. 1967. Карасукский могильник Кюргенпек.— Арх. отк. 1966 г. М.
- Грязнов М. П., Пяткин Б. Н., Максименков Г. А. 1968. Карасукская культура.— В кн. «История Сибири», т. I. Л.
- Дашевская О. А. 1951. Раскопки Симферопольского поселения кизил-кобинской культуры.— КСИИМК, XXXIX.
- 230 районов Сибирского края, 1930. Статистический справочник. Новосибирск.
- Дебец Г. Ф. 1932. Расовые типы населения Минусинского края в эпоху родового строя.— «Антропологический журнал».
- Дебец Г. Ф. 1948. Палеоантропология СССР.— «Труды Ин-та этнографии АН СССР», т. IV (новая серия). М.— Л.
- Денисов В. П., Черных Е. Н. 1969. Верхнемуллинская находка топоров-кельтов.— СА, № 3.
- Диков Н. Н. 1958. Бронзовый век Забайкалья. Улан-Удэ.
- Дэвлет М. А. 1969. О брахикранном компоненте в составе населения тагарской культуры.— СЭ, № 5.
- Есалин С. А. 1968. Астхидлурский могильник.— «Вестник общественных наук АН Арм.ССР», вып. 6 (301).
- Заднепровский Ю. А. 1962. Древнеземледельческая культура Ферганы.— МИА, № 118.
- Западножюуские бронзы из местности Чжанцзяпо в у. Чапаль, 1965, Пекин (на китайск. яз.).
- Западно-Сибирский край. Материалы по эконоимике края. Новосибирск, 1932.
- Збруева А. В. 1952. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху.— МИА, № 30.
- Зиберт Э. В. 1953. Сосуды из коровьего вымени в коллекции Музея антропологии и этнографии АН СССР.— Сб. МАЭ, т. XIV.
- Зотова С. В. 1964. О сибирских кельтах сейминско-турбинского типа.— КСИА, 101.
- Зяблин Л. П., Кривонос А. А., Сабурова М. А. 1966. Раскопки близ с. Большие Копёны.— Арх. отк. 1965 г. М.
- Иванов С. В. 1955. К вопросу о значении изображений на старинных предметах культа у народов Саяно-Алтайского нагорья.— Сб. МАЭ, т. XVI.
- Иванов С. В. 1970. Скульптура народов Севера Сибири. Л.
- Иессен А. А. 1935. К вопросу о древнейшей металлургии меди на Кавказе.— ИГАИМК, вып. 120. М.— Л.
- Иессен А. А. 1941. Археологические памятники Кабардино-Балкарии.— МИА, № 3.
- Иессен А. А. 1953. К вопросу о памятниках VIII—VII вв. до н. э. на юге европейской части СССР.— СА, XVIII.
- Иессен А. А. 1954. Некоторые памятники VIII—VII вв. до н. э. на Северном Кавказе.— ВССА.
- Ильин М. М. 1914. Абаканская степь.— Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1913 г. Пг.
- Инь Хуань-чжан и др. 1957. Раскопки в дер. Соцзинь-пунь близ Нанкина.— КС, № 3 (на китайск. яз.).
- Инь Хуань-чжан. 1960. Описание бронзовых вещей, найденных в Бэйшанькоу, уезд И-чжэн, пров. Цзянсу.— «Вэнь'у», № 4 (на китайск. яз.).
- Итина М. А. 1963. Поселение Якке-Парсан 2.— «Материалы Хорезмской экспедиции», вып. 6. М.
- Карцов В. Г. 1929. Материалы к археологии Красноярского района. Красноярск.
- Келль Г. 1916. Материалы по медным месторождениям Минусинского и Ачинского уездов.— «Геологический вестник», № 1.

- Киселев С. В.* 1929. Материалы археологической экспедиции в Минусинский край в 1928 году.— «Ежегодник Государственного музея им. Мартьянова», т. VI. Минусинск.
- Киселев С. В.* 1935. Андроновский памятник близ с. Усть-Ерба в Хакассии.— СЭ, № 4—5.
- Киселев С. В.* 1937. Карасукские могилы по раскопкам 1929, 1931 и 1932 гг.— СА, III.
- Киселев С. В.* 1947. Монголия в древности.— «Изв. АН СССР», серия истории и философии, т. IV, № 4. М.
- Киселев С. В.* 1949. Древняя история Южной Сибири.— МИА, № 9.
- Киселев С. В.* 1960. Неолит и бронзовый век Китая.— СА, № 4.
- Киселев С. В.* 1960а. Связь между бронзовой культурой на территории СССР и культурой Шан в Китае.— «Каогу», № 2 (на китайск. яз.).
- Клеменц Д. А.* 1886. Древности Минусинского музея. Томск.
- Клеменц Д. А.* 1891. Краткий предварительный отчет об экскурсии в системе Абакана.— ЗСОРГО; кн. XI. Омск.
- Кожин П. М.* 1969. К вопросу о происхождении иньских колесниц.— Сб. МАЭ, т. XXV. Л.
- Кожин П. М.* 1968. Гобийская квадрига.— СА, № 3.
- Кожин П. М.* 1971. Относительная хронология погребений в могильнике Окулев улус.— СА, № 3.
- Козлов Н. А.* 1914. Алфавитный указатель местностей Енисейской губернии с полезными ископаемыми.— Известия Красноярского подотдела ВСОРГО, т. 1, вып. 6.
- Колчин Б. А., Шер Я. А.* 1969. Некоторые итоги применения естественнонаучных методов в археологии.— КСИА, 118.
- Коляго С. А.* 1954. Природные условия правобережной части Минусинской впадины.— ТЮЕКЭ, вып. 3. М.
- Комарова М. Н.* 1952. Томский могильник — памятник истории древних племен лесной полосы Западной Сибири.— МИА, № 24.
- Комарова М. Н.* 1961. Памятники андроновской культуры близ улуса Орак.— Арх. сб., № 3, Гос. Эрмитаж, Л.
- Косарев М. Ф.* 1966. Литейная форма из Среднего Приобья.— СА, № 3.
- Кривонос А. А.* 1963. Могильник Волчий лог I.— «Сборник докладов на VI и VII Всесоюзных археологических студенческих конференциях». М.
- Кривоцова-Гракова О. А.* 1948. Алексеевское поселение и могильник.— ТГИМ, т. XVII.
- Кривоцова-Гракова О. А.* 1955. Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы.— МИА, № 46.
- Крис Х. И.* 1957. Ранпетаврское поселение в Инкермане.— В сб. «История и археология древнего Крыма». Киев.
- Крупнов Е. И.* 1960. Древняя история Северного Кавказа. М.
- Крупнов Е. И.* 1969. Об уточненной датировке и периодизации кобанской культуры.— СА, № 1.
- Кузнецов В.* 1914. Минусинский уезд Енисейской губернии.— Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1913 г. Пг.
- Кузнецов-Красноярский И. П.* 1907. Отчет о раскопках, произведенных в Минусинском у. Енисейской губ. в 1884 г. Томск.
- Кузнецов-Красноярский Инн.* 1908. Минусинские древности. Томск.
- Кузьмина Е. Е.* 1961. Два бронзовых кельта-лопатки из собрания Гос. Эрмитажа.— СА, № 4.
- Кузьмина Е. Е.* 1965. Хронология некоторых кладов Семиречья. МИА, № 130.
- Кузьмина Е. Е.* 1966. Металлические изделия неолита и бронзового века в Средней Азии.— САИ, ВЧ-9.
- Курек Н. Н., Буров П. П.* 1934. Риддерская группа полиметаллических месторождений.— В кн. «Большой Алтай», т. I. Л.
- Куфтин Б. А.* 1949. Археологическая маршрутная экспедиция в Юго-Осетию и Имеретию. Тбилиси.
- Кызласов Л. Р.* 1958. Этапы древней истории Тувы.— «Вестник МГУ», с. историко-филологическая, № 4.
- Кызласов Л. Р., Маргулан А. Х.* 1950. Плиточные ограды могильника Бегазы.— КСИИМК, XXXII.
- Лев Д. Н.* 1934. К истории горного дела. Л.
- Левашева В. П.* 1956. Сельское хозяйство. Очерки по истории русской деревни X—XIII вв.— ТГИМ, т. 32.
- Левашева В. П.* 1958. К вопросу о местных особенностях в погребениях тагарской культуры.— СА, № 1.
- Лесков А. М.* 1967. О севернопричерноморском очаге металлообработки в эпоху поздней бронзы.— ПЭБЮЕЧ СССР.
- Ли И-ю.* 1959. Исследование бронзовых изделий, раскопанных во время строительных работ в аймаке Чжаоуда, Внутренняя Монголия.— «Каогу», № 6 (на китайск. яз.).
- Ли Цзи.* 1949. Бронзовые предметы, обнаруженные в Сяогуне.— «Чжунго каогу сюэбао», № 4 (на китайск. яз.).
- Линь Шоу-цзинь.* 1963. Происхождение и развитие чжоуских бронзовых мечей.— «Вэнь'у», № 11 (на китайск. яз.).
- Липский А. Н.* 1949. Раскопки древних погребений в Хакассии в 1946 г. КСИИМК, 25.
- Липский А. Н.* 1952. Афанасьевские погребения в Хакассии.— КСИИМК, XLVII.
- Липский А. Н.* 1954. Афанасьевские погребения в низовьях рек Еси и Теи (Хакассия).— КСИИМК, 54.
- Липский А. Н.* 1956. Некоторые вопросы таштыкской культуры в свете сибирской этнографии (II в. до н. э.— IV в. п. э.).— «Краеведческий сборник», № 1. Абакан.
- Липский А. Н.* 1956а. Карасукские погребения в г. Абакане.— «Краеведческий сборник», № 1. Абакан.
- Липский А. Н.* 1956б. Археологические раскопки в Хакассии.— Тр. ЮТАКЭ, т. VII.
- Липский А. Н.* 1963. Афанасьевское в карасукской эпохе и карасукское у хакасов.— «Материалы и исследования по археологии, этнографии и истории Красноярского края». Красноярск.
- Ма Дэ-чжи, Чжан Юнь-пэн, Чжоу Юн-чжэнь.* 1955. Доклад о раскопках 1953 г. в Дасыкунцунь, Аньян.— КС, № 9 (на китайск. яз.).
- Максименков Г. А.* 1960. Бронзовые кельты красноярско-ангарских типов.— СА, № 1.
- Максименков Г. А.* 1961. Новые данные по археологии района Красноярск.— ВИСДВ.
- Максименков Г. А.* 1965. Окуневская культура в Южной Сибири.— МИА, № 130.
- Максименков Г. А.* 1966. Раскопки в долине речки Черновой.— Арх. откр. 1965 г. М.
- Максименков Г. А.* 1967. Раскопки в долине речки Черновой и на Подгорном озере.— Арх. откр. 1966 г. М.
- Максименков Г. А.* 1968. Раскопки Черновского отряда.— Арх. откр. 1967 г. М.
- Максимов Е. К.* 1962. Материалы из Хвалынского музея.— СА, № 3.
- Мандельштам А. М.* 1966. Погребения срубной культуры в Южной Туркмении.— КСИА, 108.
- Маргулан А. Х.* 1960. Открытие новых памятников культуры эпохи бронзы Центрального Казахстана.— «Доклады на XXV Международном конгрессе востоковедов». М.
- Маргулан А. Х., Акишев К. А., Кадырбаев М. К. и др.* 1966. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата.
- Маргтынов А. П.* 1961. О культурах II—I тыс. до н. э. в междуречье Оби и Чулыма.— ВИСДВ.

- иссон В. М. 1956. Памятники культуры архайского Дахистана в ЮЗ Туркмени.— Тр. ЮТАКЭ, т. VII.
- иссон В. М. 1959. Древнеземледельческая культура Маргианы.— МИА, № 73.
- иссон М. Е. 1953. Ахангерап. Ташкент.
- Итерпалы по исследованию землепользования и хозяйственного быта сельского населения Иркутской и Енисейской губерний. 1894. Енисейская губерния, т. IV, вып. 3—4. Иркутск.
- Иглиценко В. И. 1961. Томская культура эпохи бронзы.— ВИСДВ.
- Иглиценко В. И. 1968. Работы Томской экспедиции.— Арх. отк. 1967 г. М.
- Иглиценко В. И., Ложникова Г. В. 1969. Раскопки могильника у д. Ростовка близ Омска в 1966—1969 гг.— «Из истории Сибири», вып. 2. Полевые работы 1969 г. Томск.
- Ишалов А. И. 1929. Формы для отливок и бронзовые ножи из Забайкалья.— «Материалы Читинского краевого музея им. А. К. Кузнецова». Иркутск—Чита.
- Иргарт Г. 1923. Результаты археологических исследований в Приенисейском крае.— «Изв. Красноярского отдела РГО», т. III, № 1.
- Ирперт Н. Я. 1962. Срубная культура Южной Чувашии.— МИА, № 111.  
Накинский музей, 1960. Краткое сообщение о вторичных раскопках в местности Сальлидунь у Синьи пров. Цзянсу.— «Каогу», № 7 (на китайск. яз.).
- Иумов Д. В. 1963. Производство и обработка древних медных и бронзовых изделий Минусинской котловины.— В сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.—Л.
- Жолаев Р. В. 1960. Некоторые вопросы этногенеза народов Красноярского севера.— КСИЭ, XXXIV.
- Жгородова Э. А. 1962. Ножи карасукского времени из Монголии и Южной Сибири.— «Монгольский археологический сборник», М.
- Жгородова Э. А. 1963. Локальные группы карасукской культуры. Анализ украшений.— «Ученые записки МОПИ», т. СXXXIII.
- Жгородова Э. А. 1965. Локальные варианты карасукской керамики. МИА, № 130.
- Жгородова Э. А. 1965а. Центральная Азия и карасукская проблема. Автореф. канд. дисс. М.
- Жгородова Э. А. 1970. Центральная Азия и карасукская проблема. М.
- Жанников О. В. 1958. Памятники переходного времени эпохи бронзы в Минусинских степях.— «Сборник студенческих научных работ Истфака ЛГУ за 1957 г.».
- Жадников А. П. 1941. Археология и основные вопросы древней истории Якутии.— КСИИМК, IX.
- Жадников А. П. 1949. Неолитические погребения на Афонтовой горе.— КСИИМК, XXV.
- Жадников А. П. 1946—1950. Ленские древности, вып. 1—3. М.—Л.
- Жадников А. П. 1950а. Неолит и бронзовый век Прибайкалья.— МИА, № 48.
- Жадников А. П. 1955. История Якутской АССР, т. I. М.—Л.
- Жадников А. П. 1955а. Неолит и бронзовый век Прибайкалья.— МИА, № 43.
- Жадников А. П. 1957. Из истории этнических и культурных связей неолитических племен Среднего Енисея.— СА, № 1.
- Жабаев А. М. 1958. Северный Казахстан в эпоху бронзы.— Тр. ИИАЭ АН Каз. ССР, т. 5. Алма-Ата.
- Жребова М. Н. 1960. Бронзовый кинжал из Кедабекского могильника в Северном Азербайджане.— ТГИМ, т. 37.
- Жупов Н. И. 1873. О чудских городах и чудских копях в Минусинском крае.— ИВСОРГО, т. IV, № 1, 3. Иркутск.
- Жотанин Г. Н. 1883. Очерки Северо-Западной Монголии, т. IV. СПб.
- Жотанов Л. П. 1935. Следы тотемических представлений у алтайцев.— СЭ, № 4.
- Жэн Синь-вэй. 1954. История денежной системы в Китае, т. I. Шанхай (на китайск. яз.).
- Рабочая группа комиссии по материальной культуре провинции Шаньси, 1958. Вещи, добытые из-под земли в Шаньси, уезд Шилоу, местность Эрляню (Даньлю).— «Вэнь'у», № 1 (на китайск. яз.).
- Рабочий отряд Хэбэйского управления культуры, 1962. Ранние изделия из бронзы, найденные в Чаодоугоу, уезд Цинлун, пров. Хэбэй.— «Каогу», № 12 (на китайск. яз.).
- Радлов В. В. 1888. Сибирские древности.— МАР, № 3.
- Радлов В. В. 1891. Сибирские древности.— МАР, № 5.
- Радлов В. В. 1894. Сибирские древности.— МАР, № 15.
- Рахимов С. 1965. Памятник андроновской культуры — Каменка II.— «История материальной культуры Узбекистана», вып. 6. Ташкент.
- Рахимов С. 1966. Памятники андроновской культуры в степях Среднего Енисея. Автореф. канд. дисс. Л.
- Руденко С. И. 1947. Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема. М.—Л.
- Руденко С. И. 1968. Культура бронзы Минусинского края и радиоуглеродные датировки.— «Доклады отделений и комиссий Географического общества СССР. Этнография», вып. 5. Л.
- Русу М. 1960. «Докиммерийские» детали конской сбруи из Трансильвании.— «Dacia», N. S., IV.
- Рыгдылов Э. Р. 1955. Заметки о карасукских памятниках из окрестностей Красноярска.— КСИИМК, 60.
- Рычков Ю. Г. 1969. Антропология и генетика изолированных популяций. (Древние изоляты Памира). М.
- Сабашников В. В. 1929. Сельское хозяйство в Приенисейском крае, ч. I. Красноярск.
- Сафронов В. А. 1966. Некоторые вопросы хронологии среднебронзового века Восточной Европы.— «VII Международный конгресс доисториков и протоисториков». М.
- Сафронов В. А. 1968. Датировка Бородинского клада.— В сб. «Проблемы археологии». Л.
- Семенов С. А. 1954. Древнейшие каменные серпы.— СА, XXI.
- Семенов А. А., Романова Е. Н., Долуханов П. М. 1969. Радиоуглеродные даты Лаборатории ЛОИА.— СА, № 1.
- Сибирская советская энциклопедия, 1929—1931, т. I—II. Новосибирск.
- Смирнов К. Ф. 1961. Вооружение савроматов.— МИА, № 101.
- Сообщение о стоянках Сяцзядянь и Яовацмаю, уезд Чифын, Внутренняя Монголия, 1961.— «Каогу», № 2 (на китайск. яз.).
- Сорокин С. С. 1960. Хакский клад.— СГЭ, вып. XIX. Л.
- Сосновский Г. П. 1940. Плиточные могилы Забайкалья.— Тр. ОИПК ГЭ, т. I. Л.
- Спицын А. А. 1901. Археологические материалы и мелкие заметки.— ЗРАО, т. XII, вып. 1—2 (нов. серия). СПб.
- Спицын А. 1904. Случайные находки близ Семипалатинска.— ИАК, 12.
- Статистика Сибири. Сборник статей и материалов. 1930, вып. 1. Новосибирск.
- Стоколос В. С. 1967. Культура населения Южного Зауралья в эпоху бронзы. Автореф. канд. дисс. М.
- Теплоухов С. А. 1926. Палеоэтнологические исследования в Минусинском крае.— В сб. «Этнографические экспедиции 1924 и 1925 гг.». Л.

- Теплоузов С. А. 1927. Древние погребения в Минусинском крае.— МЭ, т. III, вып. 2.
- Теплоузов С. А. 1929. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края.— МЭ, т. IV, вып. 2. Л.
- Теплоузов С. А. 1931. Каури в Урянхайском и Минусинском крае.— ИГАИМК, т. VI, вып. 8—9.
- Тереножкин А. И. 1954. Культура предкифского времени в Среднем Поднепровье.— ВССА.
- Тереножкин А. И. 1961. Предкифский период на Днепровском Правобережье.
- Тереножкин А. И. 1964. Киммерийцы.— «Доклады на VII Международном конгрессе антропологических и этнографических наук». М.
- Тереножкин А. И. 1965. Основы хронологии предкифского периода.— СА, № 1.
- Техов В. В. 1960. Могильник эпохи поздней бронзы в с. Тли.— СА, № 1.
- Тихонов Б. Г. 1960. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье.— МИА, № 90.
- Толстов С. П. 1962. Результаты историко-археологических исследований 1961 г. на древних руслах Сыр-Дарьи.— СА № 4.
- Толстов С. П. 1962а. По древним дельтам Окса и Яксарта. М.— Л.
- Толстов С. П., Жданко Т. А., Игина М. А. 1963. Работы Хорезмской археолого-этнографической экспедиции АН СССР в 1958—1961 гг.— «Материалы Хорезмской экспедиции», вып. 6. М.— Л.
- Тугаринов А. Я. 1926. Андроновские могилы.— «Сибирская живая старина», вып. 1. Иркутск.
- Уварова П. С. 1900. Могильники Северного Кавказа.— МАК, VIII.
- Ураев Р. А., Косарев М. Ф. 1963. Памятник карасукской эпохи.— «Труды Томского областного краеведческого музея», т. VI, вып. 2. Томск.
- Федорова-Давыдова Э. А. 1960. Андроновское погребение XV—XIII вв. до н. э. (К вопросу о периодизации андроновской культуры).— ТГИМ, вып. 37. М. Фэнси фауч баогао, 1962. Пекин.
- Халиков А. Х. 1962. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа.— «Труды Марийской археологической экспедиции», т. II. Йошкар-Ола.
- Ханенко Б. Н., Ханенко В. И. 1899—1908. Древности Приднепровья, вып. I—IV. Киев.
- Хлобыстин Л. П. 1968. Липовая курья — поселение «андроноидной» культуры Южного Зауралья.— КСИА, 114.
- Хлобыстин Л. П., Хлобыстина М. Д. 1967. Литейная форма из Южного Зауралья.— СА, № 2.
- Хлобыстина М. Д. 1961. О происхождении минусинских коленчатых ножей.— СГЭ, XXI.
- Хлобыстина М. Д. 1962. Бронзовые ножи Минусинского края и некоторые вопросы развития карасукской культуры. Л.
- Хлобыстина М. Д. 1963. Бронзовые изделия Хакаско-Минусинской котловины и развитие карасукской культуры. Автореф. канд. дисс. Л.
- Хлобыстина М. Д. 1968. Еще раз об одном минусинском ноже.— СА, № 4.
- Хлобыстина М. Д. 1970. Каменный могильник на Енисее и усть-ербинская группа карасукских памятников.— СА, № 1.
- Хлобыстина М. Д. 1970а. К изучению минусинских культовых древностей.— СА, № 3.
- Цалкин В. И. 1951. Горные бараны Европы и Азии. М.
- Чекалинский И. А. 1913. Материалы по горному делу в Енисейской губернии.— Сибирский архив, № 2.
- Черников С. С. 1960. Восточный Казахстан в эпоху бронзы.— МИА, № 88.
- Черных Е. Н. 1967. Из истории металлургии племен эпохи бронзы в Поволжье и Приуралье.— ПЭБЮЕЧ СССР. Киев.
- Черных Е. Н. 1969. Загадка «бронзовой цепи».— «Вокруг света», № 1.
- Черных Е. Н. 1970. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.
- Чжэн Цзя-сян. 1959. Древние монеты каури.— «Вэнь'у», № 3.
- Чжоу Вэй. 1957. Краткая история китайского оружия. Пекин. Чжэнчжоу Эрлиган, 1959.
- Членова Н. Л. 1955. О культурах бронзовой эпохи лесостепной зоны Западной Сибири.— СА, XXIII.
- Членова Н. Л. 1955а. Бронзовый меч из Минусинской котловины.— КСИИМК, 60.
- Членова Н. Л. 1960. О происхождении тагарской культуры Южной Сибири.— «Научная конференция по истории Сибири и Дальнего Востока. Тезисы докладов и сообщений». Иркутск.
- Членова Н. Л. 1960а. Древняя бронза Западных Саян.— УЗ ТНИИЯЛИ, т. VIII. Кызыл.
- Членова Н. Л. 1961. Основные вопросы происхождения тагарской культуры.— ВИСДВ.
- Членова Н. Л. 1962. Скифский олень. МИА, № 115.
- Членова Н. Л. 1963. Памятники переходного карасук-тагарского времени в Минусинской котловине.— СА, № 3.
- Членова Н. Л. 1964. Карасукская культура.— «История Сибири. Материалы по истории Сибири», т. I. Улан-Удэ.
- Членова Н. Л. 1964а. Тагарская культура.— «История Сибири. Материалы по истории Сибири», т. I. Улан-Удэ.
- Членова Н. Л. 1964б. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры Южной Сибири. Автореф. канд. дисс. М.
- Членова Н. Л. 1966. Взаимоотношения степных и лесных культур эпохи бронзы на границах Минусинской котловины.— «Сибирский археологический сборник», № 2. Новосибирск.
- Членова Н. Л. 1966а. Первые комплексы раннекифского времени из Тувы.— КСИА, 107.
- Членова Н. Л. 1967. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры. М.
- Членова Н. Л. 1968. Карасукские находки в первой излучине Чульма.— КСИА, 114.
- Членова Н. Л. 1970. Датировка ирменской культуры.— «Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири». Томск.
- Членова Н. Л. 1970а. Выступление на симпозиуме «Проблемы этногенеза древних и современных народов». VII МКАЭН, 1964 г.— «Труды VII МКАЭН», т. 5. М.
- Членова Н. Л. 1971. Памятники I тысячелетия до н. э. Северного и Западного Ирана в проблеме киммерийско-карасукской общности.— В сб. «Искусство и археология Ирана. Всесоюзная конференция 1969 г. Доклады». М.
- Членова Н. Л. 1971а. Литейные формы из с. Беклемешево (Забайкалье).— КСИА, 127.
- Чэнь Мэн-цзя. 1954. Бронзы иньской династии.— КС, № 7 (на китайск. яз.).
- Шаньдунская экспедиция ИА АНК, 1961. Иньская стоянка в Чжуцзяндо уезда Пининь пров. Шаньдун.— «Каогу», № 2 (на китайск. яз.).
- Шаньдунский провинциальный музей, 1964. Бронзовые сосуды из уезда Чанцин пров. Шаньдун.— «Вэнь'у», № 4 (на китайск. яз.).
- Шэньсийская ПКОПК, 1963. Разведки и раскопки чжоуских стоянок и погребений в уездах Фуфэн и Ципаьш, пров. Шэньси.— «Каогу», № 12 (на китайск. яз.).
- Шэньсийская ПКОПК, 1964. Раскопки западночжоуской стоянки в местности Чжанцзяно.— «Каогу»,

- № 9 (на китайск. яз.).
- Шер Я. А., Хлобыстин Л. П. 1966. Раскопки на Среднем Енисее.— Арх. откp. 1965 г. М.
- Шнейдер А. Р. 1922. Условия развития сельского хозяйства Енисейской губ. за период с 1890 по 1917 г.— «Енисейский кооператор», № 12. Красноярск.
- Шнейдер А. Р. 1923. Несколько предпосылок к познанию Приенисейского края.— «Енисейский кооператор», № 5—6. Красноярск.
- Шнейдер А. Р. 1928. Население Приенисейского края. Красноярск.
- Эдинг Д. Н. 1940. Резная скульптура Урала.— ТГИМ, X.
- Эйхвальд Э. И. 1856. О чудских копиях. СПб.
- Экспедиция по изучению памятников Хэнаньского культурного бюро, 1961. Раскопки стоянки Цзяньси в уезде Мэнсянь, пров. Хэнань.— Каогу, № 1 (на китайск. яз.).
- Экономико-статистический справочник по Восточно-Сибирскому краю. Иркутск, 1932.
- Эрдели И., Навсан Д. 1965. Результаты Монголо-Венгерской экспедиции 1963 г. (на венг. яз.).— АЕ, v. 92.
- Яворский П. 1894. Горное дело в западной части Ачинско-Минусинского горного округа.— Горный журнал, т. I, № 1.
- Ядринцев Н. М. 1883. Описание сибирских курганов и древностей.— «Древности». Труды МАО, т. 9, вып. 2—3.
- Ян Куань, 1957. К вопросу о сельскохозяйственных орудиях и агротехнике в Западном чжоу.— «Лини яньцзю», № 10 (на китайск. яз.).
- Яценко И. В. 1959. Скифия VII—V вв. до н. э.— ТГИМ, 36. М.
- Аберг Н. 1930—1936. Bronzezeitliche und Früheisenzeitliche Chronologie, T. I, V. Stockholm.
- Акерстрём А. 1943. Der geometrische Stil in Italien, Lund.
- Andersson J. G. 1932. Hunting Magic in the Animal Style.— BMFEA, N 4.
- Andersson J. G. 1933. Selected Ordos Bronzes.— BMFEA, N 5.
- Arne T. J. 1935. Die Funde von Luan P'ing and Hsuan Hua.— BMFEA, N 5.
- Arne T. J. 1945. Excavations at Shah Tepe. Stockholm.
- Barthel v. Hrouda, 1958. Die Churriter als Problem archäologischer Forschungen.— «Archaeologia Geographica», Jahr 7, August 1958. Hamburg.
- Behn F. 1950. Zur Zeitstellung der Hallstattkultur.— «Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, vom 9. Mai 1945 bis 30. April 1950».
- Bergman F. 1939. Archaeological Researches in Sinkiang, especially the Lop-Nor Region.— «Reports from the Scientific Expedition to the North-Western Provinces of China under the leadership of Dr. Sven Hedin. VII. Archaeology». I. Stockholm.
- Birmingham J., Kennon N. F., Malin A. S. 1964. A «Luristan» Dagger: an Examination of Ancient Metallurgical Techniques.— «Iraq», XXVI, pt. 1.
- Blegen K. 1936—1937. New Evidence for Dating the Settlements at Troy.— «The Annual of the British School at Athens», v. XXXVII.
- Blegen K., 1958. Troy III. Settlements VIIa, VIIb, VIII. Princeton.
- Bittel K. 1940. Der Depotfund von Soloi-Pompeipolis.— ZfAss, N. F., Bd. 12 (46), Berlin.
- Boardman J. 1961. The Cretan Collection in Oxford. Oxford.
- Boehmer R. M. 1965. Zur Datierung der Nekropole B von Tepe Sialk.— «Archäologischer Anzeiger», H. 4.
- Bouquet H. 1825. Die Waffen der Völker des Alten Orients. Leipzig.
- Bosch-Gimpera P. 1960. Mouvements lusaciens et migration pontique.— «Swiatowit», t. XXIII.
- Bossert H. Th. 1942. Altanatolien. Berlin.
- Brunn W. A. von. 1968. Mitteldeutsche Hortfunde der jungeren Bronzezeit. Berlin.
- Calmeier P. 1964. Altiranische Bronzen der Sammlung Bröckelschen. Berlin.
- Calmeier P. 1969. Datierbare Bronzen aus Luristan und Kirmanschah, Berlin.
- Chang Kuang-chih. 1968. The Archaeology of Ancient China. London.
- Chêng Tê-k'un, 1960—1963. Archaeology in China, v. II—III. Cambridge.
- Childe V. G. 1948. Cross dating in the European Bronze Age.— «Festschrift für O. Tschumi». Frauenfeld.
- Childe V. G. 1948a. The Final Bronze Age in the Near East and in Temperate Europe.— PPS for 1948. N. S., v. XIV.
- Childe V. G. 1950. Prehistoric Migrations in Europe. Oslo.
- Christsian V. 1940. Altertumskunde des Zweistromlandes. Contenau G., Ghirshman R. 1935. Fouilles du Tepe Giyan. Paris.
- Cowen J. D. 1961. The Late Bronze Age Chronology of Central Europe: Some Reflections.— «Antiquity», XXXV, N 137.
- Dąbrowski K. 1971. Z problemów chronologii epoki brązu w Polsce.— «Archaeologia Polska», t. XVI, z. 1/2.
- Déchelette J. 1924. Manuel d'archéologie préhistorique, v. II. Paris.
- Deshayes J. 1960. Les outils de bronze de l'Indus au Danube, t. I—II. Paris.
- Dioszegi V. 1962. Samanizmus. Budapest.
- Dossin G. 1962. Bronzes inscrites du Luristan de la collection Foroughi.— «Iranica Antiqua», v. II.
- Dubs H. 1947. A Canon of Lunar Eclipses for Anyang and China — 1400 to 1000 B. C.— HJAS, v. X.
- Dubs H. 1951. The Date of the Shang Period.— TP, v. XL.
- Dubs H. 1953. The Date of the Shang Period. A Postscript.— TP, v. XLII.
- Durczewski D. 1961. Skarby halsztackie z Wielkopolski.— «Przegląd Archeologiczny», t. XIII, rocz. 35.
- Dušek M. 1957. Halštatska kultura Čotinskej skupiny na Slovensku.— «Slovenska archeologia», r. V, N 1.
- Dussaud R. 1930. Haches à douille de type asiatique.— «Syria», XI.
- Dyson R. H. 1957. Iran, 1956.— «University Museum Bulletin», v. 21, N 1, Philadelphia.
- Dyson R. 1958. Iran 1957. Iron Age Hasanlu.— «University Museum Bulletin», v. 22, N 2, June. Philadelphia.
- Dyson R. 1959. Digging in Iran: Hasanlu, 1958.— «Expedition», v. 1, N 3.
- Dyson R. 1963. Archaeological Scrap. Glimpses of History at Ziwiye.— «Expedition», v. 5, N 3.
- Dyson R. 1964. Notes on Weapons and Chronology in Northern Iran around 1000 B. C.— «Dark Ages and Nomads c. 1000 B. C.». Istanbul.
- Dyson R. 1965. Problems of Protohistoric Iran as seen from Hasanlu.— JNES, XXIV, N 3.
- Egami N. 1922. Historical and Archaeological Surveys on the Distribution of Cowry-shells in the Far East.— «Journal of the Anthropological Society of Japan», v. 47, N 9.
- Egami N., Mizuno S. 1935. Inner Mongolia and the Region on the Great Wall.— AO, B. series, v. I. Tokyo-Kyoto.
- Egloff M. 1967. Huit niveaux archéologiques à l'Abri de la Cure (Baulmes, canton, de Vaud).— «Ur-Schweiz. La Suisse primitive», t. XXXI, 4.
- Evans A. 1921—1928. Palace of Minos, v. I—II.
- Filip J. 1951. K otázce datování doby halštatské.— AR, III, N 4.
- Filip J. 1953. Problémy doby bronzové ve střední Evropě — AR, V, N 1.
- Foltiny S. 1962. Zum Problem der Kulturbeziehungen

- zwischen den Mittel- und Sudeuropäischen Reitervölkern und die Bevölkerung Nordostitaliens aus Beginn der Früheisenzeit.—MAGW, Bd. XCII.
- Foltiny S.* 1963. Zur Frage des «skythischen» Einflusses in Ostösterreich und in Slowenien. Arch. Austr. 33.
- Gallus S., Horvath T.* 1939. Un peuple cavalier préscythique en Hongrie.—«Dissertationes Pannonicae», ser. II, № 9, Budapest.
- Gazdapustai Gy.* 1967. Caucasian Relations of the Danubian Basin in the Early Iron Age.—AAH, t. XIX, fasc. 3/4.
- Gedl M.* 1962. Kultura Łuzicka na Gornym Slasku. Warszawa.
- Ghirshman R.* 1935. Rapport préliminaire sur les fouilles de Tépé Sialk près de Kashan.—«Syria», t. XVI, Paris.
- Ghirshman R.* 1939. Fouilles de Sialk près de Kashan, t. II. Paris.
- Ghirshman R.* 1954. Village Perse-Achémenide.—«Mémoires de la Mission archéologique en Iran», t. XXXVI.
- Ghirshman R.* 1963. Perse. Protoiraniens, Médes, Achéménides. Paris.
- Gimbutas M.* 1956. Borodino, Seima and their Contemporaries.—PPS, v. XXII.
- Gimbutas M.* 1965. Bronze Age Cultures in Central and Eastern Europe. Paris—London.
- Gjessing G.* 1938—1940. Minusinkiske oldfunn. Arbok.
- Godard A.* 1931. Les bronzes du Luristan.—«Ars Asiatica», XVII, Paris.
- Goldman H.* 1956. Excavations at Gözli Kule, Tarsus. v. II. Text. Princeton.
- Griessmaier V.* 1936. Sammlung Baron E. v. d. Heydt. Wien.
- Hachmann R.* Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen. Hamburg.
- Hajek L.* 1954. Chinesische Kunst. Praha.
- Hamada K., Mizuno S.* 1938. Hung Shan-Hou, Ch'ih Feng.—AO, A series, v. VI. Tokyo—Kyoto.
- Hampel J.* 1890. Alterthümer der Bronzezeit in Ungarn. Budapest.
- Hancar F.* 1950. Hallstatt und der Ostrauum.—Сб. «Гаврил Кацаров», I. София.
- Hansford H. S.* 1957. The Seligman Collections of Oriental Art, v. I. London.
- Harmatta J.* 1946—1948. La probléme cimmérien.—AE, VII—IX.
- Hawkes S. F. S.* 1948. From Bronze Age to Iron Age: Middle Europe, Italy and the North and West.—PPS for 1948. Cambridge.
- Heine-Geldern R.* 1937. New Light on the Arian Migrations to India.—«Bulletin of the American Institute for Iranian Art and Archaeology».
- Heine-Geldern R.* 1952. Das Tocharerproblem und die Pontische Wanderung.—«Sacculum», Bd. 2, H. 2. München.
- Hencken H.* 1968. Tarquinia and the Etruscan Origines. London.
- Herzfeld E. E.* 1941. Iran in the Ancient East. London.
- Hermann F. R.* 1966. Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel und Südhessen. Berlin.
- Hodgess H. W. M.* 1962. Technical Report on the Bronzes.—«Iraq», v. XXIV, pt. 2.
- Holste F.* 1951. Hortfunde Südosteuropas. Marburg.
- Holste F.* 1962. Zur Chronologie der Südosteuropäischen Depotfunde der Urnenfelderzeit. Marburg—Lann.
- Jahn M.* 1928. Die Skythen in Schlesien.—«Schlesische Vorzeit in Bild und Schrift», Bd. IX.
- Janse O.* 1932. Tubes et boutons cruciformes trouvés en Eurasie.—BMFEA, N 4.
- Jażdżewski K.* 1967. Chronologische Tabellen zur Urgeschichtliche Mittel- und Mittel-ost Europas.—«Prace i materialy museum archeologicznego i etnograficznego w Łodzi», seria archeologiczna, N 14, Łódź.
- Jettmar K.* 1950. The Karassuk Culture and its South—Eastern Affinities.—BMFEA, N 22.
- Jettmar K.* 1957. Urgeschichte Innerasiens. Andronowo-Periode.—«Abriss der Vorgeschichte». München.
- Kaltenmark M.* 1955. Les sépultures Jin a Ngan-Jang.—«Arts Asiatiques», t. I, fasc. 3.
- Karlgren B.* 1936. Yin and Chou in Chinese Bronzes.—BMFEA, N 8.
- Karlgren B.* 1937. New Studies on Chinese Bronzes.—BMFEA, N 9.
- Karlgren B.* 1937a. The Dating of Chinese Bronzes.—JRAS.
- Karlgren B.* 1945. Some Weapons and Tools from the Yin Dynasty.—BMFEA, N 17.
- Karlgren B.* 1949. Some Bronzes in the Museum of Far Eastern Antiquities.—BMFEA, N 21.
- Kossack G.* 1954. Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas. Berlin.
- Kossack G.* 1959. Südbauern während der Hallstattzeit. Berlin.
- Kostrzewski J.* 1914. Wielkopolska w czasach przedhistorycznych. Poznań.
- Kostrzewski J.* 1955. Wielkopolska w pradziejach. Warszawa—Wrocław.
- Kostrzewski J.* 1962. Skarby i luźne znaleziska metalowe od eneolitu do wczesnego okresu żelaza z górnego i sfodkowego dorzecza Wisły i górnego dorzecza Warty.—«Przegląd archeologiczny», t. XV, N 37.
- Kühn H.* 1935. Die vorgeschichtliche Kunst Deutschlands. Berlin.
- Kühn H.* 1938. Chronologie der Sino-Sibirischen Bronzen.—JPEK, XII.
- Langdon S.* 1924. Excavations at Kish. Paris.
- Legrain L.* 1931. Luristan Bronzes in the University Museum. Philadelphia.
- Li Chi,* 1930. Preliminary Reports of the Excavations at Anyang, pt. 2. Peking.
- Li Chi,* 1957. The Beginnings of Chinese Civilization. Seattle.
- Loehr M.* 1949. Ordos Daggers and Knives, pt. 1. Daggers.—«Artibus Asiae», XII.
- Loehr M.* 1951. Ordos Daggers and Knives, pt. II. Knives.—«Artibus Asiae», XIV.
- Loehr M.* 1956. Chinese Bronze Age Weapons. Ann Arbor.
- Mackay A.* 1929. A Sumerian Palace and the «A» Cemetery at Kish, Mesopotamia. Chicago.
- Martin F. R.* 1893. L'âge du bronze au musée de Minousinsk. Stockholm.
- Martin F. R.* 1897. Sibirica. Ein Beitrag zur Kenntniss und Geschichte Sibirischen Völkern. Stockholm.
- Maxwell-Hyslop K. R., Hodges W. M.* 1964. A Note on the Significance of the Technique of «Casting on» as applied to a Group of Daggers from N-W Persia.—«Iraq», v. 25, pt. 1-2.
- Maxwell-Hyslop R.* 1962. Bronzes from Iran in the Collection of the Institute of Archaeology. University of London.—«Iraq», v. XXIV, pt. 2.
- Meek Th. J.* 1939. Bronze Swords from Luristan.—BASOR, N 74.
- Meinander C. F.* 1954. Die Bronzezeit in Finnland.—SMYA, 54.
- Meldgaard J., Mortensen P., Thrane H.* 1963. Excavations at Tepe Guran, Luristan.—«Acta Archaeologica», v. XX, XIV. København.
- Merhart G. von,* 1926. Beiträge zur Urgeschichte der Jenissei Gubernie. II—SMYA, XXXV.
- Merhart G. von,* 1926a. Bronzezeit am Jenissei. Wien.
- Merhart G.* 1942. Donauländische Beziehungen der frühzeitlichen Kulturen Mittelitaliens.—«Bonner Jahrbücher», N 147.

- Ieszoros Gy.* 1961. Le fourreau de lance préscythe de Kakasid.— AE, t. 88, sz. 2.
- filojčić V.* 1955. Einige Mitteleuropäische Fremdlinge auf Kreta.— JRGZM, 2 Jg.
- Minns E. H.* 1913. Scythians and Greeks. Cambridge.
- Montelius O.* 1912. Die Vorklassische Chronologie Italiens. Stockholm.
- Morgan J. de,* 1925—1927. Le préhistoire orientale, t. III. Paris.
- Moschkau R.* 1950—1951. Ein Griffschalenmesser der Jüngerer Bronzezeit von Eula (Kreis Borna).— «Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege». Dresden.
- Müller-Karpe H.* 1950. Gründwälder Gräber.— PZ, Bd. XXXIV—XXXV.
- Müller-Karpe H.* 1959. Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Berlin.
- Müller-Karpe H.* 1961. Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern. München.
- Muscarella O. W.* 1971. Hasanlu in the 9-th Century and its Relations with other Cultural Centres of the Near East.— AJA, v. 75, N 3.
- Vaumann R., Huff D., Kleiss W. u. a.* 1966. Takht-i Suleiman und Zendan-i Suleiman.— «Archäologischer Anzeiger», 1965, H. 4.
- Żazanne A.* 1960. Рецензия на: H. Müller-Karpe. Beiträge.— «Antiquity», XXXIV, N 135.
- Żygüć N.* 1955. Finds at Firakdin.— «Belleten Türk tarih kurumu» t. XIX. Ankara.
- Perrot G., Chipiez Ch.* 1884. Histoire de l'art dans l'antiquité, t. I—III.
- Persson A. W.* 1931. The Royal Tombs of Dendra near Midea. London — Paris.
- Petersen E.* 1931. Die geschweifte Bronze-Messer in Schlesien.— «Altschlesien», Bd. 3, H. 2. Breslau.
- Piggot S.* 1947—1948. Notes on Certain Metal Pins and a Macehead in the Harappa Cultures.— «Ancient India». v. 4. New Delhi.
- Pittioni R.* 1954. Urgeschichte des Österreichischen Raumes. Wien.
- Porada E.* 1962. Alt-Iran. Baden-Baden.
- Porada E.* 1964. Nomads and Luristan Bronzes. Methods proposed for a Classification of the Bronzes.— «Dark Ages and Nomads c. 1000 B. C.». Istanbul.
- Porada E.* 1970. Of Deer, Bells and Pomegranates.— «Iranica Antiqua», 6/8.
- Przeworsky S.* 1939. Die Metallindustrie Anatoliens.
- Rajewski Z.* 1958. New Discoveries in W. Poland.— «Archaeology», v. 11. March. New York.
- Rajewski Z.,* 1958a. 10 000 lat Biskupina i jego okolic. Warszawa.
- Roska M.* 1937. Der Bestand der skytischen Altertümer Siebenbürgens.— ESA, XI.
- Sacken E. von,* 1868. Das Crabfeld von Hallstatt in Oberösterreich und dessen Alterthümer. Wien.
- Säjlund G.* 1939. Le Terra-mare della provincia di Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza. Leipzig.
- Salmony A.* 1933. Sino-Siberian Art. Paris.
- Samadi H.* 1959. Les découvertes fortuites.— «Arts Asiatiques», t. VI, fasc. 3.
- Samadi H.* 1959a. Les découvertes fortuites de Kalar Dasht, Garmabak, Emam et Tomadjan (Mazandéran et Guilan). Tehéran.
- Schaeffer C.* 1948. Stratigraphie comparée et chronologie dans l'Asie Occidentale. London.
- Schliemann H.* 1884. Troya. Leipzig.
- Schlösser R.* 1937. P'ei Ch'ien.— «Artibus Asiae», v. VII.
- Schmidt E. F.* 1932—1933. The Alishar Hüyük. Chicago.
- Schmidt E. F.* 1937. Excavations at Tepe Hissar. Philadelphia.
- Schmidt H.* 1902. Heinrich Schliemanns Sammlung Troyanischer Altertümer. Berlin.
- Schranil J.* 1928. Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens. Leipzig.
- Schuld E.* 1965. Technik der Bronzezeit. Sonderausstellung 1965 Museum für Ur- und Frühgeschichte. Bilderkatalog. Schwerin.
- Seger H.* 1909. Beiträge zur Vorgeschichtliche Schlesiens.— Schlesische Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Breslau.
- Shih Chang-ju,* 1947. Recent Discoveries at Yin-hsü, Anyang, with a Note on the Stratification of the Site.— «Чжунго каору сюэбао», № 2.
- Solle M.* 1951. Z problematiky doby halštatské — AR, III, N 4.
- Solle M.* 1956. Hallstatt-Chronologie in Mähren.— «O chronologii pravěku Československa». Praha.
- Sprockhoff E.* 1949—1950. Das Lausitzer Tüllenbeil.— PZ, Bd. 34/35 H. 1.
- Stare F.* 1957. Tombes plates a urne a Dobova en Slovenie et a Velika Gorica en Croatia.— «Inventaria Archaeologica. Corpus des Ensembles archeologiques Jugoslavija», fasc. 1.
- Sulimirski T.* 1938. The thrako-kimmerische Periode in Südostpolen.— WPZ.
- Sulimirski T.* 1939—1948. Kultura lużycka a scythowie.— «Wiadomości archeologiczne», t. XVI.
- Swann N. L.* 1950. Food and Money in Ancient China. Princeton.
- Szafrański W.* 1951. Jak datować gród kultury lużyckiej w Biskupinie?— «Z otchłani wieków», t. XX, N 1-2.
- Szafrański W.* 1952. Nowe próby datowania okresu halzackiego.— «Z otchłani wieków», t. XXI, N 6.
- Szafrański W.* 1955. Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej. Warszawa.
- Tallgren A. M.* 1916. Collection Zaoussailov, v. I. Helsingfors.
- Tallgren A. M.* 1917. Collection Tovostine. Helsingfors.
- Tallgren A. M.* 1926. La Pontide préscythique après l'introduction des métaux.— ESA, II.
- Tallgren A. M.* 1937. Studies on the Pontic Bronze Age.— ESA, XI.
- Tallgren A. M.* 1938. Some North-Eurasian Sculptures.— ESA, XII.
- Tchlenova N.* 1962. L'art animalier de l'époque scythique en Sibérie et en Pontide.— «VI Congrès International des sciences préhistoriques et protohistoriques». Moscou.
- Tucci G.* 1935. On some Bronze Objects Discovered in W. Tibet.— «Artibus Asiae», v. V.
- Ueda H.* 1954. The Bronzes of Shang Dynasty and the Sui-Yuan Bronzes.— «Ancient Art of Northern Eurasia». Kyoto.
- Uhlemann H. R.* 1960. Die bronzezeitlichen Sammlungen des Deutschen Klengen-Museums Solingen.— «Festschrift Fritz Fremersdorf. Analecta Archaeologica». Köln.
- Ujfalvy de Mezö-Kövesd,* 1880. Atlas Archéologiques des antiquités Finno-Ougriennes et Altaïgues. Paris.
- Umehara S.* 1936. Über die Bronzezeit é China.— OZ, H. 5.
- Vanden-Berghe L.* 1958. Archéologie de l'Iran ancien. Leiden.
- Vanden-Berghe L.* 1964. La nécropole de Knürvin. Istanbul.
- Vayson de Pradenne L.* 1925. L'étamage des armes de bronze en Chine.— «L'Anthropologie», t. XXXIV, N 6.
- Watson W.* 1960. Archaeology in China. London.
- Watson W.* 1961. China before the Han Dynasty. London.
- Watson W.* 1962. Ancient Chinese Bronzes. London.
- Watson, W.* 1966. Early Civilization in China.
- White W. Ch.* 1933. The Animal Style in Ancient Chinese Art: Shañg-Yin Bronzes.— ILN, May 18.
- White W. Ch.* 1935. Chinese Bronzes 3000 Years old: Shang Weapons and Wine Jars.— ILN, April 20.
- White W.* 1935. Sacrificial Knives and Weapons from Ancient China.— JLN, 20 April.
- White W. Ch.* 1956. Bronze culture of Ancient China. Toronto.
- Woolley L.* 1930. Excavations at Ur.— «Antiquaries Journal», v. X, N 3-4.
- Woolley L.* 1934. Ur Excavations, v. II.
- Young T. C.* 1965. A Comparative Ceramic Chronology for Western Iran, 1500—500 B. C.— «Iran» III.
- Young T. C.* 1970. Thought on the architecture of Hasanlu IV.— «Iranica Antiqua», 6/8.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АКА — Археологическая карта Казахстана. Алма-Ата, 1960
- АМ — Абаканский музей
- Арх. откр. — Археологические открытия
- БМ — Бийский музей
- ВДИ — Вестник древней истории
- ВИСДВ — Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1962
- ВЛГУ — вестник Ленинградского государственного университета
- ВССА — Вопросы скифо-сарматской археологии. М.—Л., 1952
- ГИМ — Государственный Исторический музей
- ГМ — Горьковский музей
- ГЭ — Государственный Эрмитаж
- ЗРАО — Записки Русского археологического общества
- ИА — Институт археологии АН СССР
- ИАК — Известия Археологической комиссии
- ИГАИМК — Известия Государственной академии истории материальной культуры
- ИВСОРГО — Известия Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества
- ИЗСОРГО — Известия Западно-Сибирского отдела Русского географического общества
- ИМ — Иркутский музей
- КапМ — Канский музей
- КМ — Красноярский музей
- КС — Каогу сюэбао
- КСИА — Краткие сообщения Института археологии. М.
- КСИИМК — Краткие сообщения Института истории материальной культуры
- КСИЭ — Краткие сообщения Института этнографии
- ЛОИА — Ленинградское отделение ИА
- МА МГУ — Музей антропологии МГУ
- МАК — Материалы по археологии Кавказа
- МАО — Московское археологическое общество
- МАР — Материалы по археологии России
- МАЭ — Музей антропологии и этнографии
- МИМК ТГУ — Музей истории материальной культуры Томского государственного университета
- МКАЭН — Международный конгресс антропологических и этнографических наук
- ММ — Минусинский музей
- МОПИ — Московский областной пединститут
- МЭ — Материалы по этнографии
- НсМ — Новосибирский музей
- ОАК — Отчет Археологической комиссии
- ОИПК — Отдел истории первобытной культуры ГЭ
- ПИМК — Проблемы истории материальной культуры
- ПЭБЮЕЧ СССР — Памятники эпохи бронзы Европейской части СССР
- РГО — Русское географическое общество
- СА — Советская археология
- САИ — Свод археологических источников
- Сб. МАЭ — Сборник Музея антропологии и этнографии АН СССР. Л.
- СКА — Кабинет археологии Свердловского государственного университета
- СГЭ — Сообщения Государственного Эрмитажа
- СЭ — Советская этнография
- СемМ — Семипалатинский музей
- ТГИМ — Труды Государственного Исторического музея
- ТГУ — Томский государственный университет
- ТКМ — Томский краеведческий музей
- Тр. ИИАЭ АН Каз. ССР — Труды Института истории, археологии и этнографии Академии наук Казахской ССР
- Тр. ЮТАКЭ — Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции
- ТСА РАНИОН — Труды секции археологии Российской ассоциации научно-исследовательских институтов общественных наук. М.
- ТЮЕКЭ — Труды Южно-Енисейской комплексной экспедиции. М.—Л.
- Уз. ТГУ — Ученые записки Томского государственного университета
- УЗ ТНИИЯЛИ — Ученые записки Тувинского научно-исследовательского института истории, языка и литературы
- УЗ ПГУ — Ученые записки Пермского государственного университета
- Уз. Хак. НИИЯЛИ — Ученые записки Хакасского научно-исследовательского института истории, языка и литературы
- ААН — Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae
- АЕ — Archaeologiai Ertesitő
- АЖА — American Journal of Archaeology
- АО — Archeologia Orientalis
- АР — Archeologicke rozhledy
- Arch. Austr. — Archaeologia Austriaca
- BASOR — Bulletin of the American School of Oriental Research
- BMFEA — Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities
- EAS — Eurasia Septentrionalis Antiqua
- HJAS — Harvard Journal of Asiatic Studies
- ILN — Illustrated London News
- JNES — Journal of Near Eastern Studies
- JRGZM — Jahrbuch der Römisch-Germanischen Zentral-Museum am Mainz
- JRAS — Journal of Royal Asiatic Studies
- MAGW — Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien
- OZ — Ostasiatische Zeitschrift
- PPS — Proceedings of the Prehistoric Society
- PZ — Prähistorische Zeitschrift
- RLV — Reallexicon der Vorgeschichte, herausgegeben von M. Ebert
- SMYA — Suomen Muinaismuistayhdistyksen Aikakauskirja
- SPA — A Survey of Persian Art, v. I—IV.
- TP — T'oung Pao
- WPZ — Wiener Prähistorische Zeitschrift
- ZfAss — Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора . . . . .	3
Часть первая	
<b>Карасукская культура Минусинской котловины</b> Хронология и распространение . . . . .	5
<b>Введение.</b> История разработки хронологии карасукской культуры . . . . .	5
<b>Глава 1.</b> Хронология памятников карасукской культуры Минусинской котловины . . . . .	13
<b>Глава 2.</b> Распространение карасукской культуры на территории Минусинской котловины . . . . .	70
Часть вторая	
<b>Лугавская культура и предтагарские памятники</b>	88
Описание памятников . . . . .	90
Хронология лугавских и предтагарских памятников . . . . .	117
<b>Экскурс 1.</b> О культурной и этнической общности карасукской и других культур Евразии . . . . .	131
<b>Экскурс 2.</b> Восточные датирующие параллели сейминским и турбинским бронзам . . . . .	135
<b>Приложение 1.</b>	
Д. В. Наумов. Производство и обработка карасукских ножей . . . . .	140
<b>Приложение 2.</b>	
Спектроаналитические исследования карасукского металла . . . . .	146
Таблицы, карты и объяснения к ним	158
<b>Литература</b> . . . . .	239
<b>Список сокращений</b> . . . . .	247

---

**Наталья Львовна Членова**

Хронология памятников карасукской эпохи

*Утверждено к печати ордена Трудового Красного Знамени  
Институтом археологии Академии наук СССР*

Редактор издательства Н. И. Сергеевская  
Художник В. В. Евдокимов  
Художественный редактор В. Н. Тихунов  
Технический редактор И. Л. Макоглонова

Сдано в набор 12.VII 1972 г. Подписано к печати 29/XI 1972 г.  
Формат 84 × 108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 26,35. Уч. изд. 28,2. Бумага № 2.  
Тираж 1350 экз. Т-16972. Тип. зак. 901. Цена 2 р. 12 к.

Издательство «Наука». 103717, Москва, Г-99  
Подосенский пер., д. 21

2-я типография издательства «Наука». 121099, Москва, Г-99  
Шубинский пер., д. 10