

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.225.244>

## МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ МАСТЕРСКАЯ НА ПОСЕЛЕНИИ АККЕЗЕН, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН<sup>1</sup>

© 2022 г. В.В. Варфоломеев

Публикуются материалы раскопок поселения Аккезен в Центральном Казахстане. Оно находится в 115 км к юго-востоку от г. Караганда. Площадь памятника по замерам по крайним древним постройкам составляет 22 га. Выявлено 80 построек в виде каменных конструкций и западин жилищных котлованов с каменными стенами. Поселение относится к бегазы-дандыбаевской (саргаринско-алексеевской) культуре и датировано XIV–XIII в. до н.э. В 2020 г. раскопана часть металлообрабатывающей мастерской. Найдены теплотехническое сооружение, изделия из металла, литейная форма, литейный брак, каменные орудия металлообработки. Особенностью аккезенской мастерской было передельное производство, основанное на использовании металлического лома. Деятельность металлургов отличалась высокой производительностью и технологичностью, многие вещи отливались в сложносоставных и кассетных формах. Остаются неизвестными способы сбора металлического утиля. Был ли организован пункт приема утиля на Аккезене или сбором утиля занимались сборщики? Но можно говорить об элементах рециркуляционной экономики, основанной на восстановлении, повторном использовании и регенерации материалов. Судя по масштабу производства, эти мастерские были нацелены на товарное производство изделий из меди и бронзы. Мастерские металлургов занимали в пределах поселения особый участок, своеобразный ремесленный квартал.

**Ключевые слова:** археология, бронзовый век, Центральный Казахстан, поселение, керамика валикового типа, металл, металлообработка.

## METALWORKING WORKSHOP AT AKKEZEN SETTLEMENT IN CENTRAL KAZAKHSTAN<sup>2</sup>

V.V. Varfolomeev

Materials of the excavations at the Akkezen settlement in Central Kazakhstan are published. It is located 115 km southeast of the city of Karaganda. The area of the site according to the measurements of the extreme ancient buildings is 22 hectares. A total of 80 buildings in the form of stone structures and depressions of housing pits with stone walls have been discovered. The settlement belongs to the Begazy–Dandybaevo (Sargarino–Alexeevo) culture and is dated the 14<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries BC. In 2020, part of the metalworking workshop was excavated. A heat engineering structure, metal products, casting mold, casting scrap, and stone metalworking tools were discovered. A special feature of the Akkezen workshop was conversion production based on the use of scrap metal. The activity of metallurgists was characterized by high productivity and manufacturability; many items were cast in complex and cassette molds. The means of collecting scrap metal remain unknown. Was a salvage point organized on Akkezen, or were scrap collectors involved in scavenging? But it can be said that elements of a recycling economy were in place, based on recovery, reuse and regeneration of materials. Considering the scale of production, these workshops were aimed at commercial production of copper and bronze items. The workshops of metallurgists occupied a special area within the settlement, which was a special handicraft quarter.

**Keywords:** archaeology, Bronze Age, Central Kazakhstan, settlement, roller ceramics, metal, metalworking.

Изучение позднего бронзового века казахстанских степей на рубеже XX–XXI вв. привело к открытию грандиозных поселений Кент и Семиярское, примечательных не только своими размерами, но и рядом город-

ских признаков (2017; Варфоломеев, Ломан, Евдокимов, 2017). Одно из таких поселений – Аккезен – исследуется в последние годы в центре Сарыарки. Памятник впервые получил освещение в 70-е гг. XX в. (Маргулан, 1979, с.

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках гранта Министерства образования и науки Республики Казахстан AP09261083 «Транскультурные коммуникации в эпоху поздней бронзы (Западная Сибирь - Казахстан - Центральная Азия)».

<sup>2</sup> The work was carried out within the framework of the grant of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan AP09261083 “Transcultural Communications in the Late Bronze Age (Western Siberia - Kazakhstan - Central Asia)”.

198–215). С 2018 г. на нём ведутся раскопки экспедицией Карагандинского университета им. Е.А. Букетова.

Поселение Аккезен находится в 115 км к юго-востоку от г. Караганды, в Шетском районе Карагандинской области на левобережье р. Талды в 6,5 км к юго-востоку от аула Байбала, в 0,7 км к востоку – юго-востоку от зимовки За'имка (Бада) у скального массива гор Коныр-Кызылтау (рис. 1; 2). Памятник занимает пологую возвышенность, разделённую на части двумя пересыхающими водотоками. На ней выявлено 80 построек в виде каменных конструкций и западин жилищных котлованов с каменными стенами. На северной периферии памятника находится курган с каменными грядами – усами. Между постройками эпохи бронзы встречаются каменные курганы, а на возвышенности южного края памятника расположены прямоугольные ограды бегазы-дандыбаевского типа. Площадь памятника по замерам по крайним древним постройкам составляет 22 га (рис. 3).

В 2018 и 2019 гг. площадка памятника была исследована в раскопах 1 и 2 (рис. 3). Было установлено, что культурный слой содержит материалы культуры валиковой керамики. Примечательной особенностью поселений поздней бронзы Казахстана является обилие гранитных камней и плит, использованных при возведении построек. Обычно такие скопления покрыты мощными зарослями караганы – степной акации. На Аккезене такая же картина. Но некоторые участки свободны от кустарника. Одна из таких прогалин с такыроподобной с редкой травяной растительностью поверхностью, наклонная к ручью, расположена между первым и вторым раскопами в западной части площадки памятника. Но и на ней были выступающие камни в виде двух гряд до 7–11 м длиной. В весенне-летне-осенний период это место служит для ежедневного прогона скота и интенсивно вытаптывается скотом, почва здесь подвержена эрозии, размывается вешними и дождевыми водами. При осмотрах в 2018–2020 гг. с поверхности раскопа 3 и вокруг него было собрано 22 металлических предмета и 6 каменных лоцил, найдено несколько фрагментов керамики, в том числе от посуды, изготовленной с применением гончарного круга. Но костей и керамики здесь мало, поскольку они быстро разрушаются при прохождении скота.

#### *Изделия из бронзы:*

Фрагмент втульчатого двухлопастного наконечника стрелы длиной 19 мм, шириной

13 мм. Края лопастей заточены, диаметр втулки 4 мм (рис. 4: 1).

Тесло. Найдено южнее раскопа 3, длина предмета 54 мм, наибольшая ширина 24 мм, с двумя асимметричными уступами в плоскости, лезвие заточено. Обушок отмечен следами ударов и расклепан (рис. 4: 2).

Пластина прямоугольной формы, размером 36×11 мм, толщиной 2 мм (рис. 4: 3).

Кольцо диаметром 30 мм, толщина ободка 6 мм. Сохранились литейные швы с обеих сторон (рис. 4: 4).

Кольцо диаметром 25 мм, толщина ободка 5 мм, слегка граненное (рис. 4: 5).

Кольцо диаметром 23 мм, толщина ободка 5 мм. Плохой сохранности (рис. 4: 6).

Выпуклая бляшка диаметром 18 мм, на шпеньеке высотой 5 мм (рис. 4: 7).

Выпуклая бляшка диаметром 13 мм, на шпеньеке. Шпенек расклепан (рис. 4: 8).

Бляшка круглая выпуклая диаметром 22 мм, на шпеньеке сохранилась плоская фиксирующая шайба диаметром около 20 мм. На бляшке заметны следы лужения белым металлом. Проем между внутренней стороной бляшки и шайбой около 2 мм (рис. 4: 9).

Бляшка круглая выпуклая, диаметром 15 мм, на шпеньеке, с шайбой, фиксирующей бляшку на основе. Диаметр шайбы 6 мм, окончание шпеньека расклепано, проем между шайбой и обратной стороной бляшки около 2 мм (рис. 4: 10).

Бляшка с выпукло-вогнутой шляпкой диаметром 17 мм, длина стержня 11 мм. На ребре шляпки сохранилась часть литника (рис. 4: 11).

Бляшка с выпуклой петелькой, диаметр бляшки 19 мм (рис. 4: 12).

Выпуклая бляшка со шпеньеком диаметром 18 мм. Шпенек обломан или не отлит. Его сечение по основанию – 4×3 мм. Изделие отливало в составной кассетной литейной форме. С двух сторон сохранились следы литников (рис. 4: 13).

Выпуклая бляшка с выгнутой петелькой на обороте. Диаметр 22 мм (рис. 4: 14).

Клин длиной 23 мм, в разрезе прямоугольный, сечением 6×4 мм. Шляпка скошена (рис. 4: 15)

Конусовидный гвоздь длиной 23 мм, диаметр стержня 4–2 мм, шляпка диаметром 5 мм, плоская (рис. 4: 16).

Колпачок из белого металла в виде сегмента шара диаметром 18 мм с двумя выступающими боковыми цилиндрическими втулками высотой 4 мм и диаметром 10 мм. Втулки

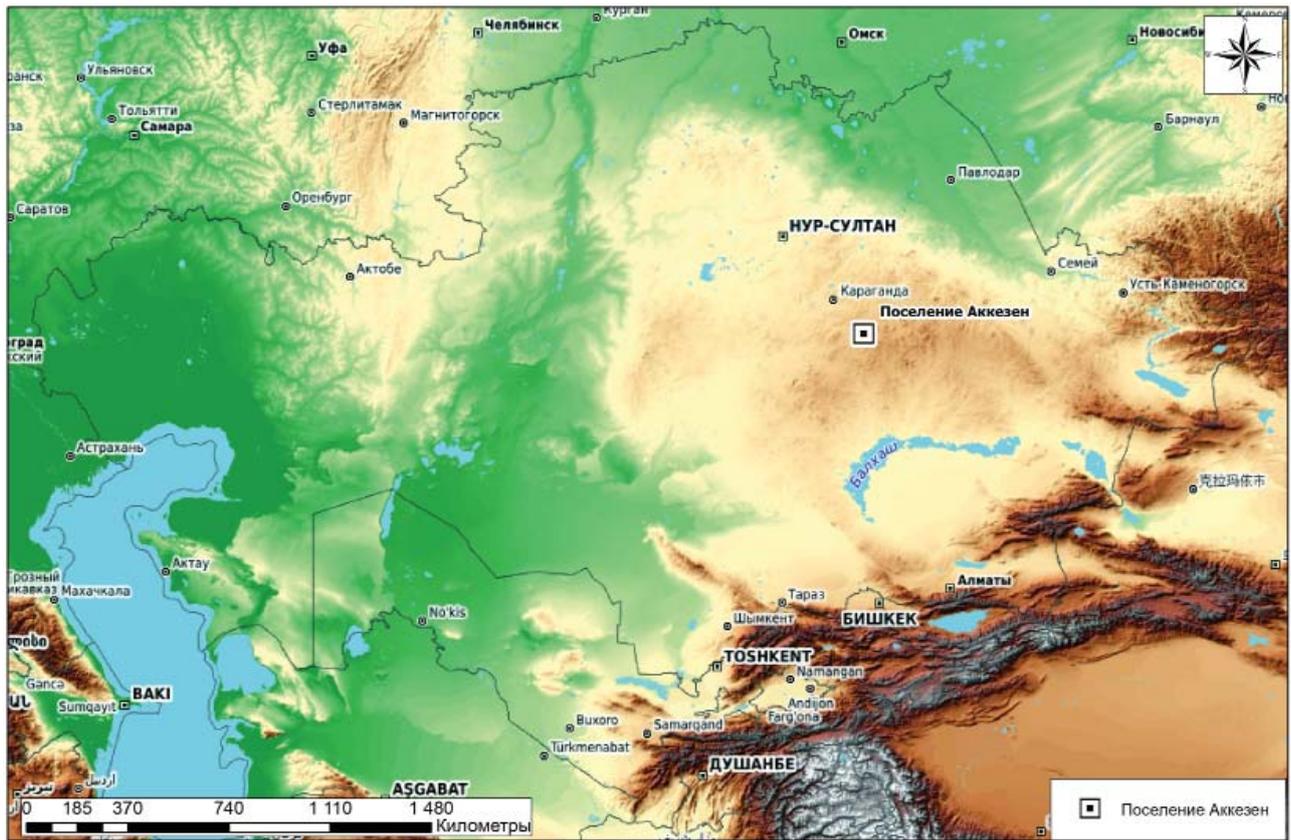


Рис. 1. Локализация поселения Аккезен.  
 Fig. 1. Localization of the Akkezen settlement.



Рис. 2. Аккезен. Вид с северо-востока.  
 Fig. 2. The Akkezen. View from the Northeast.

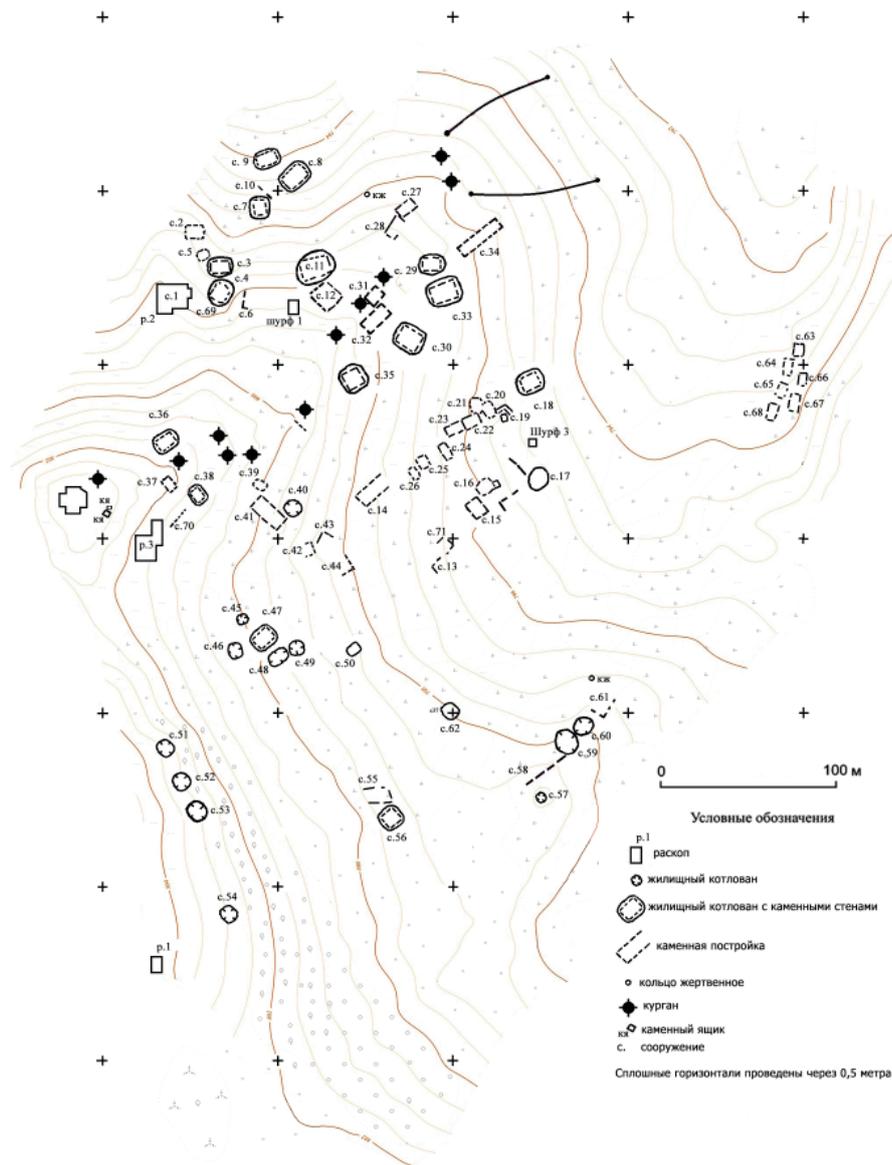


Рис. 3. Аккезен. План.  
Fig. 3. The Akkezen. Layout.

украшены резными линиями, переходящими в линии на поверхности нижней части колпачка (рис. 4: 17).

Фрагмент лезвия ножа размером 21×21мм, толщиной 2 мм (рис. 4: 18).

Фрагмент лезвия ножа размером 49×21–16 мм, толщина в месте разлома 2 мм (рис. 4: 19).

Шило из четырехгранного прутка сечением 3 мм, длиной 83 мм. Один конец плоский, другой равномерно заостренный (рис. 4: 20).

Два плоских слитка (рис. 4: 26, 27)

Найдено 5 каменных галечных лоцил (рис. 4: 21–25) и фрагмент шестого.

На месте находок в 2020 г. был заложен раскоп (№ 3) площадью 252 м<sup>2</sup> (рис. 5). Раскопки велись по традиционной методике квадратами 3×3 м. Мощность культурного слоя на межжилищном пространстве в пределах раскопа невелика – до 0,2 м, в котлованах

до 0,6 м. Дерновый слой практически отсутствовал, культурные отложения залегали в глинистом темно-сером слое грунта со значительной примесью гранитной дресвы и песка. Находки залегали на всех глубинах до материка из желтой и красноватой глины с включением дресвы и щебня.

В слое раскопа 3 между постройками были найдены кости животных, керамика, мелкие металлические изделия, целые или фрагментированные, обрезки пластин, сплески.

Металл из слоя между постройками разнообразен:

Наконечник стрелы, втульчатый двулопастной с опускающимися жалъцами, длина 41 мм, наибольшая ширина 16 мм. Одна сторона втулки покрыта поперечным рифлением, на другой рифление перекрыто орнаментом в виде 4 уголков, направленных вершинами

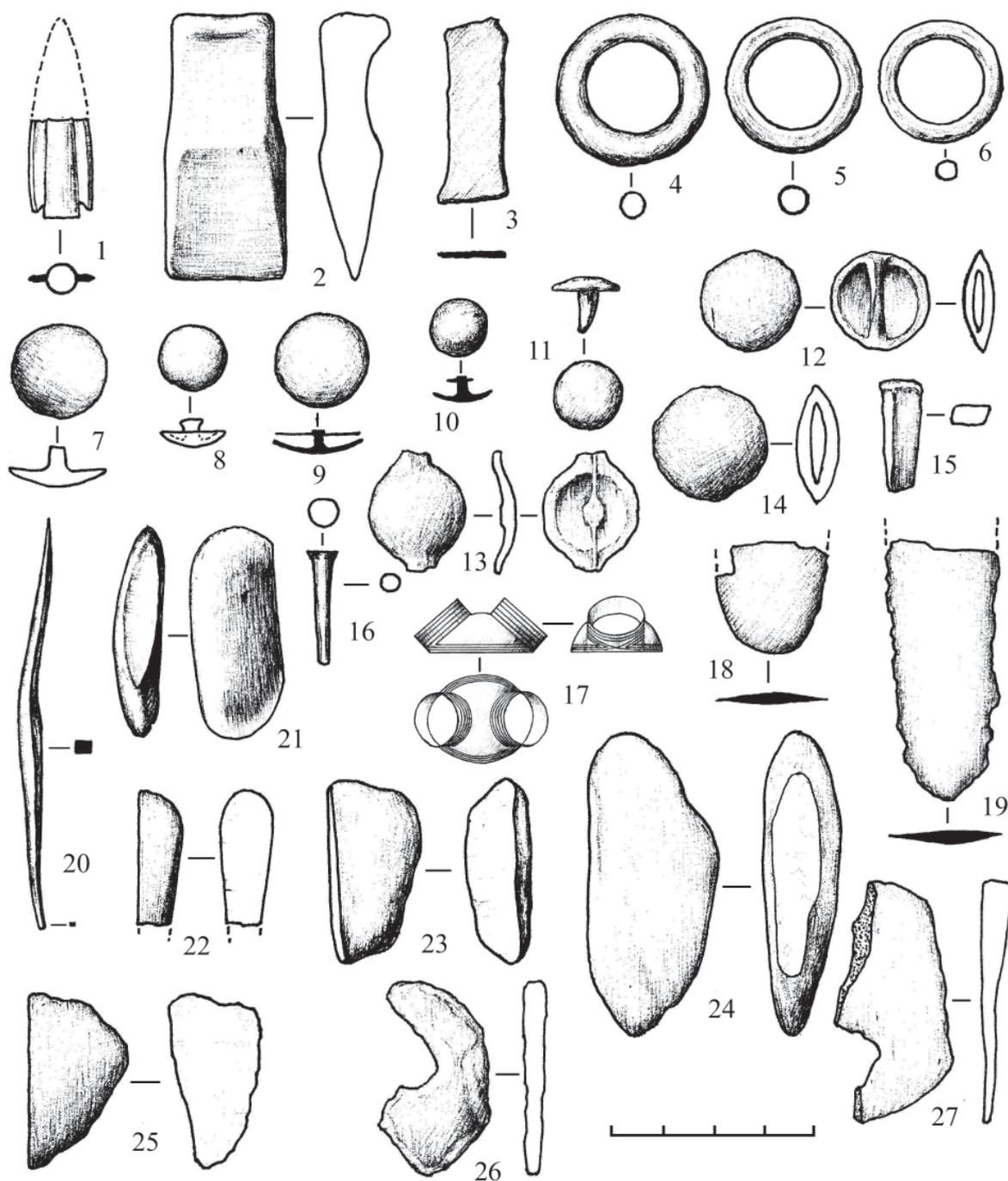


Рис. 4. Аккезен. Вещи. Сборы с поверхности. 1-20, 26, 27 – металл. 22-25 – камень.

Fig. 4. The Akkezen. Items. Surface finds. 1-20, 26, 27 – metal. 22-25 – stone.

к острию. Орнамент был вырезан в литейной форме и отпечатался на втулке при отливке изделия. Края лопастей с фаской и заточены (рис. 6: 1).

Неразделенная кассета из двух бляшек с круглыми выпуклыми шляпками. Диаметр шляпок 10 мм, шпеньки обломаны. Длина одного из шпеньков 7 мм, другого 3 мм (рис. 6: 24).

Круглая выпуклая бляшка диаметром 16 мм, с плохо сохранившейся крепежной шайбой на шпеньке высотой около 3 мм (рис. 6: 25).

Круглая шайба диаметром 6 мм с остатками шпенька (рис. 7: 1).

Круглая выпуклая бляшка диаметром 15 мм, на шпеньке, с шайбой, фиксировавшей бляшку на основе. Диаметр шайбы 6 мм, окончание шпенька расклепано, проем между шайбой и обратной стороной бляшки около двух мм (рис. 7: 12).

Заготовка люверса в стадии раскатки. Диаметр 31 мм, диаметр отверстия 11 мм. Толщина листа 1,5 мм. Высота втулки 2 мм (рис. 7: 13).

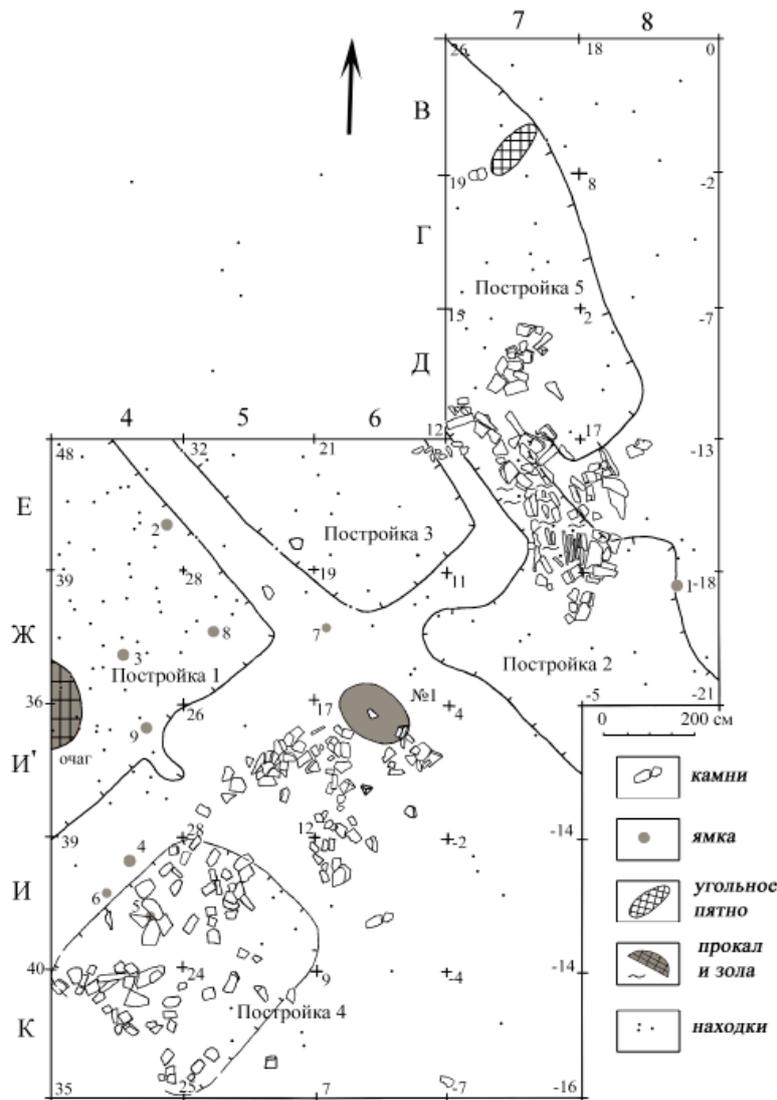


Рис. 5. Аккезен. План раскопа 3.

Fig. 5. The Akkezen. Plan of excavation 3.

Выпукло-вогнутая шайба с отверстием. Диаметр шайбы 18 мм, диаметр отверстия 9 мм. Толщина 1 мм (рис. 7: 14).

Заготовка бронзового люверса с внешним диаметром 16 мм, диаметр отверстия 8 мм. Высота втулки 3 мм, изделие незавершённое (рис. 7: 15).

Два фрагмента блестящей с вогнутой поверхностью и плохо сохранившимся бортиком для каменной или костяной вставки. На оборотной стороне – шпене́к высотой 3 мм. Диаметр блестящей, вероятно, около 38 мм (рис. 7: 18).

Гвоздь длиной 20 мм, шляпка плоская, овальная, размером 5×4 мм (рис. 7: 20).

Шило длиной 102 мм, в сечении круглое. Оба конца равномерно заостренные (рис. 7: 24).

Отрубленный литник конусообразной формы высотой 20 мм. Судя по форме, отвер-

стие воронки литника в форме было овальным, размером 14×12 мм (рис. 7: 27).

Фрагмент шила длиной 54 мм, в сечении круглый, диаметром 5 мм, концы шила обломаны (рис. 7: 29).

Фрагмент шила длиной 42 мм, с утолщением в середине, к концам утончается (рис. 7: 30).

Два фрагмента молотка длиной 86 мм, размер проушного отверстия 14×5 мм. края проушного отверстия с одной стороны выступают на 4 мм, с другой стороны они обломаны, инструмент слегка изогнут по длинной оси. Боёк расклепан, предмет был отлит в двусторчатой форме.

В квадрате Д8 были найдены мелкие фрагменты двух бронзовых втулок, вероятно, осколки сопел.

Костяной инвентарь из межжилищного пространства представлен фрагмента-

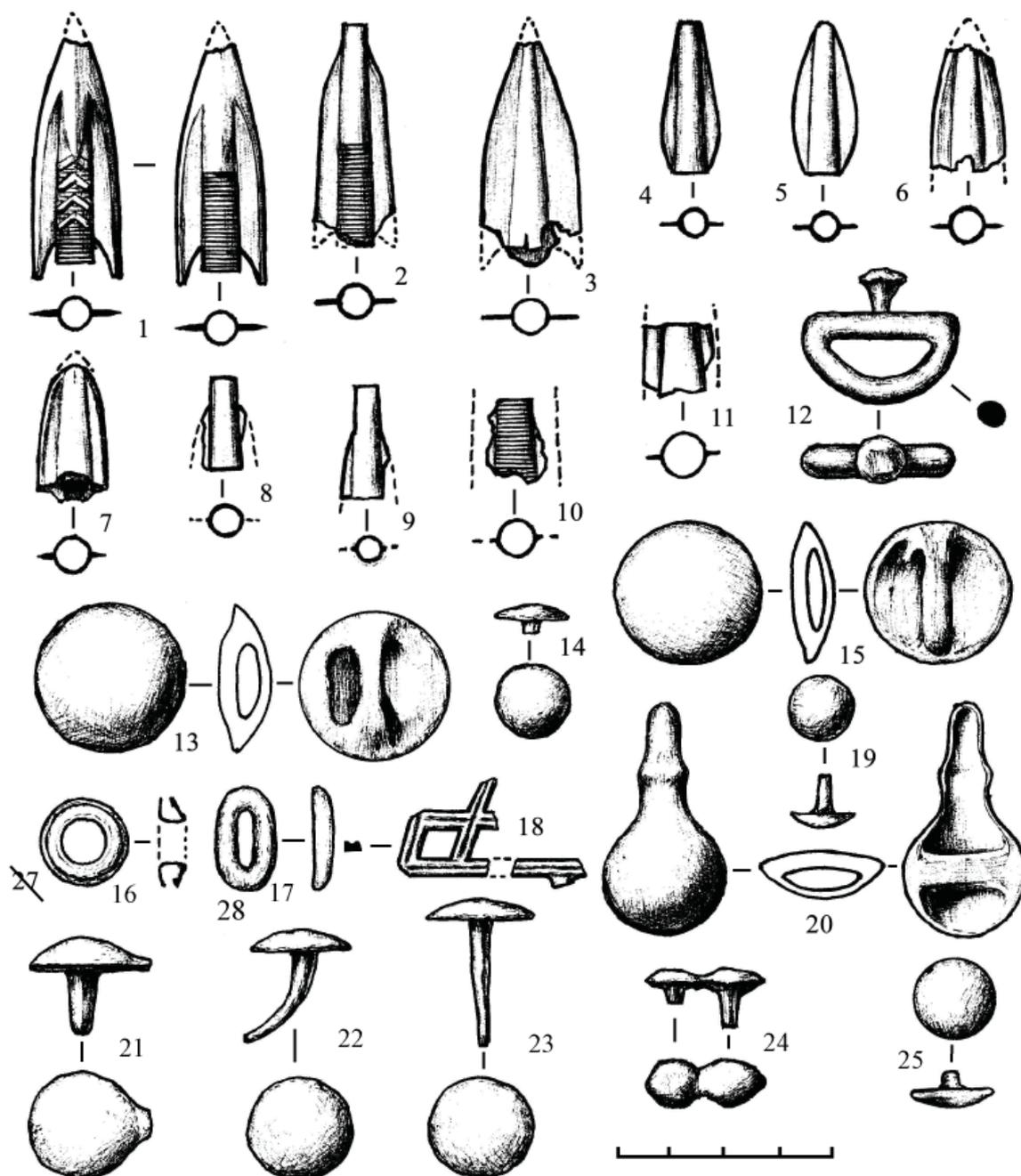


Рис. 6. Аккезен. Металл.  
Fig. 6. The Akkezen. Metal.

ми спицы длиной 74 мм, диаметром от 6 до 2 мм. (рис. 8: 13). Найдены также фрагменты двух тупиков из нижних челюстей коровы.

Вне построек найден фрагменты двух керамических дисков. Размеры одного не реконструируются. Другой диск диаметром 69 мм, толщиной 16 мм, с отверстием диаметром около 5 мм (рис. 9: 17).

На межжилищном пространстве найдены фрагменты двух обломанных галечных лоцил (рис. 9: 5, 10).

За юго-восточной стеной постройки 4 в слое лежала средняя створка литейной формы

из оталькованной породы, в виде плитки подтреугольной формы, размером 36×28×8 мм, один край отбит. На одной стороне вырезан негатив мелкого предмета, на другой – треугольник-негатив гребенчатого штампа (?) (рис. 9: 18).

В слое между постройками были найдены два каменных песта. Один из оливинита сероватого цвета, удлиненной трапециевидной формы, размером 170×60×45 мм. Широкий торец песта залощен и сработан от растирания мелкодисперсного вещества. На грани имеются крупные сколы как результат ударного действия.

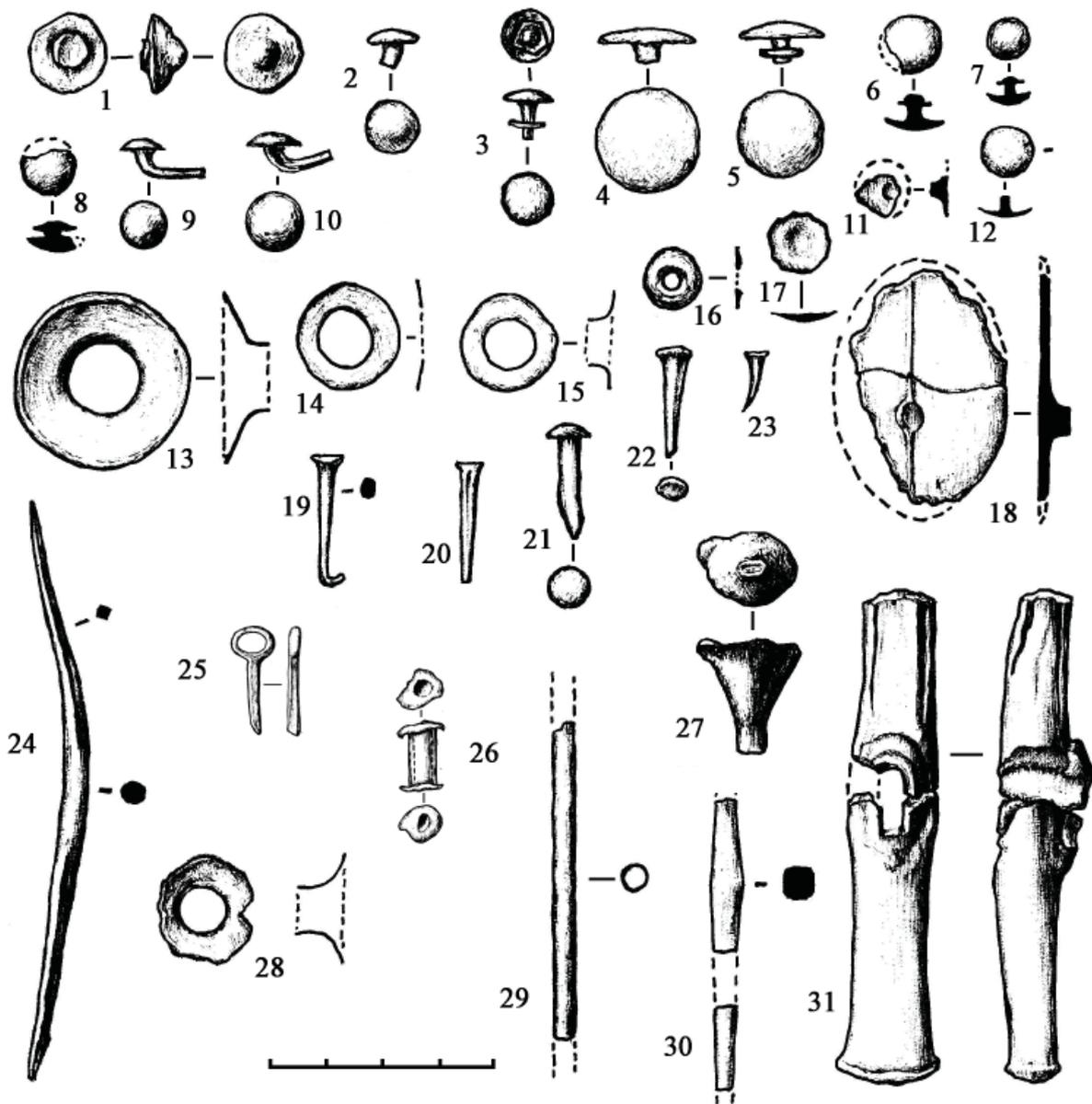


Рис. 7. Аккезен. Металл.  
Fig. 7. The Akkezen. Metal.

Другой пест аморфный размером  $82 \times 65 \times 62$  мм, из кварцито-песчаника, одна сторона залощена. На противоположной стороне имеется слабое углубление, возможно, предмет использовался и как наковальня.

В слое встречались также мелкие кусочки азурита и гематита, капли застывшего металла, фрагменты сломанных бронзовых предметов, три небольших кремнёвых отщепов.

На уровне материка в центре раскопа была выявлена большая овальная яма (№ 1) размером  $1,8 \times 1,2$  м, глубиной 0,3 м. Яма в разрезе линзовидная, вытянутая по линии юго-восток – северо-запад. В яме содержались мелкие кости животных, развал керамического орнаментированного сосуда (рис. 10: 16) и два

фрагмента другого, не декорированного сосуда с воротничком (рис. 10: 15).

В пределах раскопа было прослежено только 9 столбовых ямок (рис. 5).

В раскопе 3 выявлены котлованы пяти построек.

*Постройка 1.* Раскопом охвачена часть котлована подпрямоугольной формы (рис. 5). Глубина котлована 0,4–0,6 м от уровня современной поверхности, стенки почти отвесные. Тамбуорообразный выход в виде пандуса находился в юго-восточной стене. Он узкий, длиной 0,8 м, шириной 0,4 м. На полу постройки выявлено три столбовые ямки диаметром 0,2–0,25 м. Частично исследован очаг в виде ямы глубиной 0,15 м, расположенный почти напротив выхода. Очаг был заполнен прокаленной золой красно-оранжевого цвета.

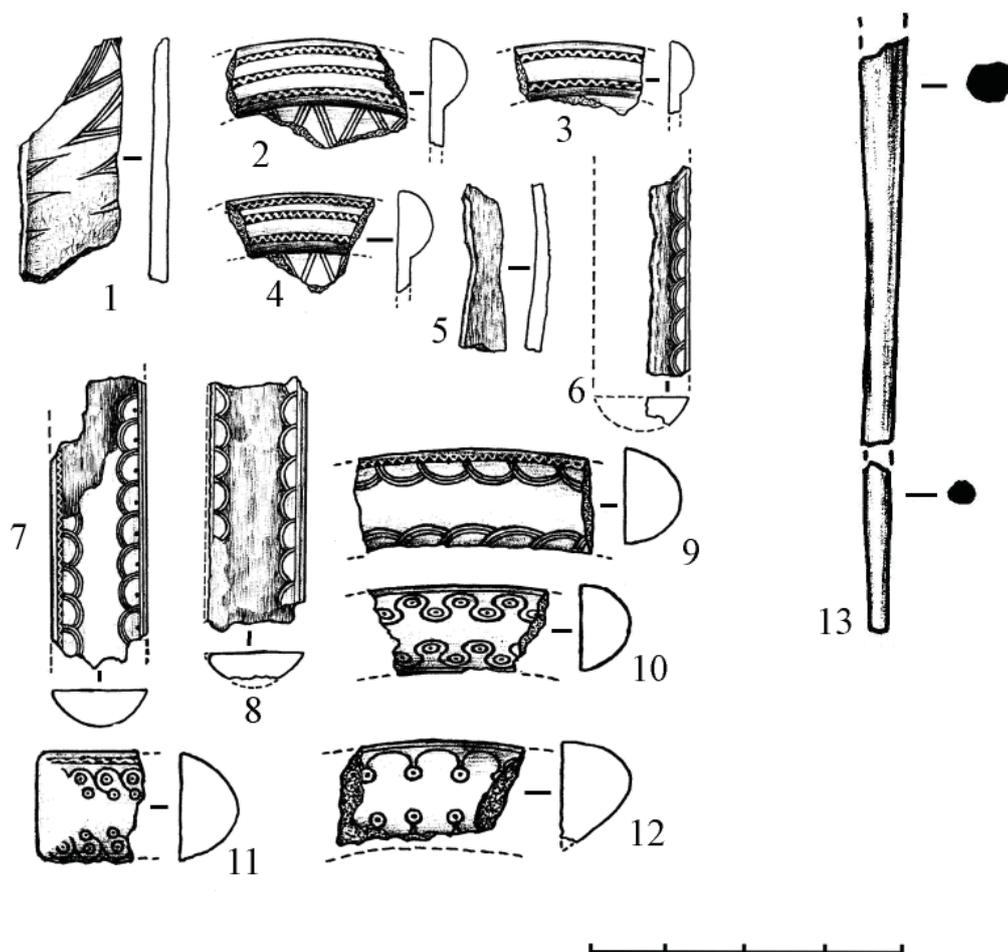


Рис. 8. Аккезен. Кость.  
Fig. 8. The Akkezen. Bone.

Прокал фиксировался и в материке еще на 0,1 м. У восточного края очажной ямы и частично в ней были найдены обломки обгоревших орнаментированных костяных изделий (рис. 8: 1–12). В верхней части очага в золе были найдены и металлические предметы.

Аморфный слиток размером 9×6×7 мм.

Выпуклая бляшка диаметром 10 мм на шпеньеке высотой 3 мм, с шайбой диаметром 6 мм. Окончание шпеньека расклепано, проём между внутренней поверхностью бляшки и шайбой 2 мм (рис. 7: 6).

Фрагмент бронзового люверса овальной формы размером 20×11 мм, отверстие овальное размером 11×4 мм. Сохранилась продольная половинка люверса (рис. 6: 17).

В очаге лежало и каменное лоцило размером 52×20×7–12 мм. Рабочая поверхность плоская, со следами поперечной сработанности (рис. 9: 3).

В постройке 1 отмечается самая высокая плотность находок в раскопе (рис. 5). Здесь найдены:

два наконечника стрел с поперечным рифлением по втулке (рис. 6: 2, 10);

массивная пряжка в виде выпуклой бляшки с петелькой на обороте, диаметр 27 мм, ширина проема петельки 13 мм (рис. 6: 13);

бляшка с круглой выпукло-вогнутой поверхностью диаметром 15 мм, высота шпеньека 4 мм. Крепежная шайба окислилась, размеры не установлены. Под шайбой сохранились остатки органической основы (рис. 6: 14);

люверс диаметром 15 мм с ободком по наружному краю отверстия. Крепился на основе толщиной около 1,5 мм (рис. 6: 16);

гвоздь с выпукло-вогнутой шляпкой диаметром 19 мм, стержень конусовидный длиной 21 мм, заливка расплава производилась через отверстие в положении бляшки на «ребре» (рис. 6: 22);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 10 мм. На шпеньеке высотой 5 мм. Диаметр шпеньека 2 мм. Бляшка фиксировалась на основе с помощью пятиугольной шайбы толщиной 0,5 мм. (рис. 7: 3);

бронзовая бляшка выпуклая диаметром 10 мм, на шпеньеке высотой 3 мм с шайбой диаметром 6 мм. Окончание шпеньека раскле-

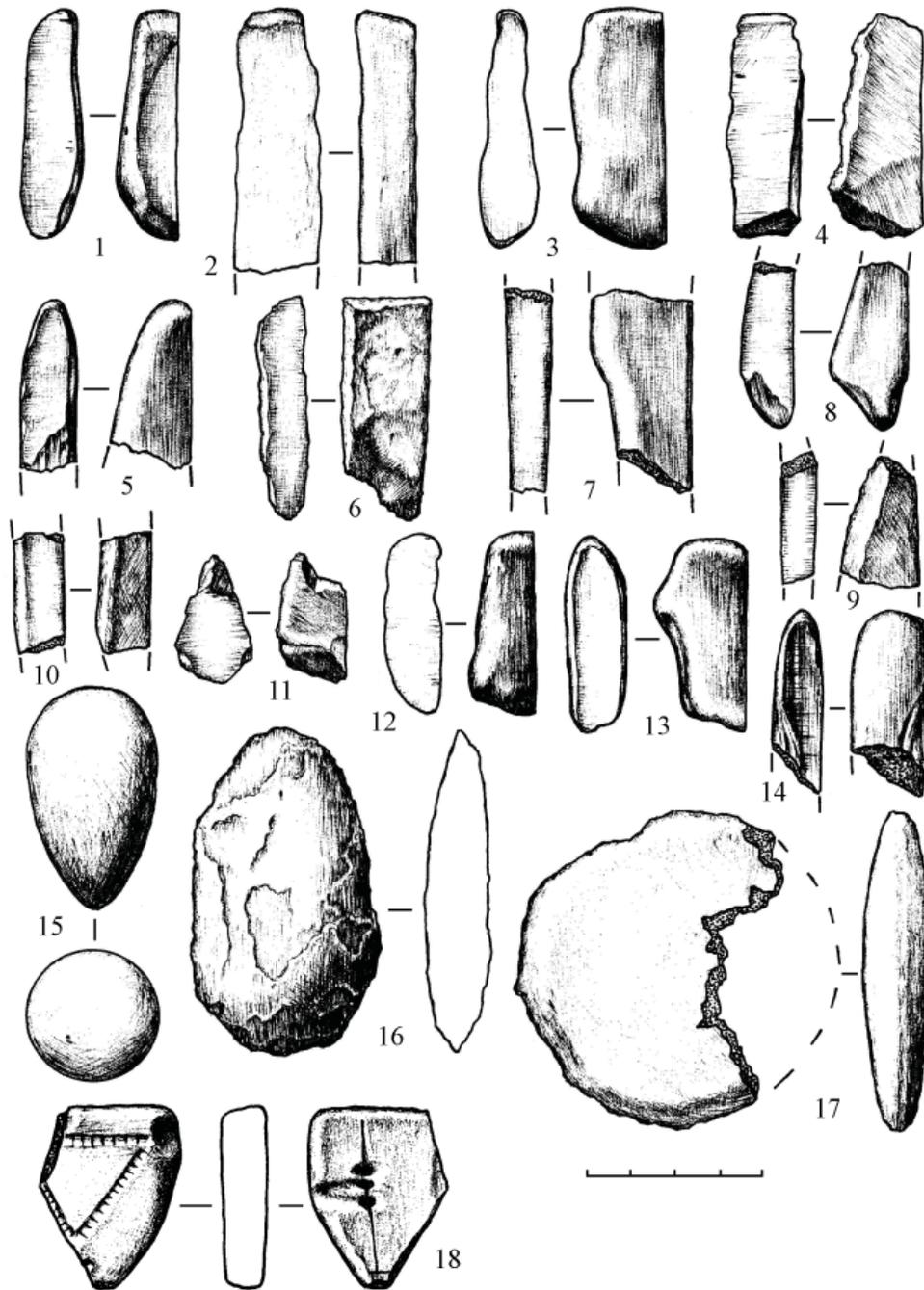


Рис. 9. Аккезен. 1-16, 18 – камень; 17 – керамика.  
 Fig. 9. The Akkezen. 1-16, 18 – stone; 17 – ceramics.

пано, толщина кожи или ткани войлока 2 мм (рис. 7: 6);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 7 мм, на шпеньеке высотой около 3 мм, крепилась с помощью шайбы диаметром 6 мм. Прём между внутренней поверхностью бляшки и шайбой около двух мм (рис. 7: 7);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 9 мм. Со шпеньком и шайбой для фиксации. Диаметр шайбы 6 мм. Ширина просвета между внутренней поверхностью бляшки и шайбы 1 мм. (рис. 7: 8);

бронзовый литой гвоздь с круглой выпуклой шляпкой диаметром 10 мм, на внутренней стороне виден литник. Металл заливался со стороны ребра шляпки. Стержень гвоздя круглый длиной 15 мм, изогнутый. (рис. 7: 9);

декоративный гвоздь, общая длина со шляпкой 15 мм, диаметр 9 мм, шляпка круглая, выпуклая, стержень в сечении квадратный 1,5×1,5, согнут (рис. 7: 10);

заготовка бронзового люверса с внешним диаметром 16 мм, диаметр отверстия 8 мм, высота втулки 3 мм, изделие незавершённое (рис. 7: 15);

бронзовый гвоздь длиной 25 мм, шляпка плоская, овальная, размером 7×4 мм, острие гвоздя загнуто (рис. 7: 19);

бронзовый гвоздь длиной 20 мм, шляпка плоская, овальная, размером 5×4 мм (рис. 7: 22);

бронзовый гвоздь длиной 11 мм с коническим стержнем. Шляпка плоская, раскованная (рис. 7: 23);

предмет в виде ключика с колечком размером 10×7 мм на одном конце. Общая длина 24 мм, отверстие овальное размером 6×4 мм. Колечко изготовлено способом сгибания одного конца стержня с последующей пайкой (рис. 7: 25);

бронзовая втулка высотой 11 мм, диаметром 5,5 мм. Диаметр отверстия 2 мм. Края втулки развальцованы и образуют закраины. Вероятно, заготовка люверса (рис. 7: 26).

Из постройки 1 происходит 7 каменных лоцил (рис. 9: 1–4, 7, 12, 14) и заготовка каменного наконечника дротика (рис. 9: 16).

*Постройка 2.* Аморфный в плане котлован, вытянутый по линии северо-запад – юго-восток шириной около 4,2 м, глубиной 0,3 м (рис. 5). Очаг в исследованной части постройки не обнаружен. Имелось два выхода – в западном углу и в северо-восточной стенке котлована постройки. Коридором шириной около 2,4 м постройка 2 соединялась с постройкой 5. В этом коридоре находилось теплотехническое сооружение – каменная литейная печь (рис. 5).

В котловане этой постройки было найдено много меньше артефактов, чем в постройке 1.

Бронзовый наконечник стрелы втульчатый, двулопастной, длина 29 мм, наибольшая ширина 11 мм, с узкими лопастями, края лопастей дуговидные (рис. 6: 5). Этот наконечник единственный целый и доработанный из серии наконечников, найденных в раскопе 3.

Бронзовая бляшка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 16 мм со шпеньком. Шайба на шпеньке круглая, диаметром 7 мм. Прорез между шайбой и внутренней стороной бляшки около 3 мм. (рис. 7: 5).

Фрагмент бронзовой бляшки с сохранившейся шайбой крепления, диаметр шайбы 6 мм, высота шпенька 2 мм (рис. 7: 11).

Каменное лоцило размером 27×10×9 мм, со следами поперечной сработанности, слегка скруглённое к длинным сторонам. (рис. 9: 9).

Каменное лоцило размером 38×15×12 мм, рабочая площадка со следами поперечной

сработанности, слегка закруглена к длинным сторонам (рис. 9: 11).

Фрагмент бронзового прутка длиной 16 мм, в сечении квадратный, 7×7 мм. Сильно окислен.

Каменный шарик диаметром 28 мм.

В постройке 2 найден необычный инструмент из камня твердой породы размером 63×39×13 мм. Вероятно, природное образование, использовавшееся в металлообработке. Имеет одно сквозное овальное развальцованное отверстие диаметром на входе размером 7×5 мм, на выходе 4×3 мм. У «левой» грани имеется узкая извилистая каверна глубиной около 10 мм. Рядом – круглая ямка овальной формы размером 8×6 мм, глубиной 4 мм. Правее каверны небольшое углубление размером 5×4 мм, глубиной 1 мм. С «правой» стороны на краю предмета частично сохранилось отверстие диаметром 7 мм и 6 мм. На противоположной грани имеется выемка глубиной 2 мм, шириной 5 мм. Вероятно, камень использовался как полифункциональный металлообрабатывающий инструмент. Возможно, волока (фильер) для волочения проволоки и абразив для узкоцилиндрических металлических изделий.

*Постройка 3.* Частично исследована в пределах раскопа (рис. 5), прямоугольной формы, вытянута по линии северо-запад – юго-восток. Ширина юго-восточной стенки 3,2 м, глубина котлована 0,25 м.

При расчистке котлована были найдены три бронзовых наконечника стрел.

Втульчатый двулопастной наконечник стрелы, нижняя часть обломана. Длина сохранившейся части – 23 мм, ширина 13 мм (рис. 6: 6).

Фрагмент бронзового втульчатого двулопастного наконечника стрелы. Длина фрагмента 22 мм, сохранился короткий листник (рис. 6: 9).

Фрагмент втулки бронзового двулопастного наконечника стрелы с узкими лопастями (рис. 6: 11).

Бронзовая бляшка выпукло-вогнутая тонкая диаметром 10 мм, на шпеньке высотой 3 мм. Крепилась к коже или ткани с помощью фиксирующей шайбы (рис. 7: 2).

Бронзовая шайба для крепления бляшки, выпукло-вогнутая. В отверстии сохранился обломок расклепанной вершинки шпенька (рис. 7: 17).

Сломанное каменное лоцило размером 27×16×8 мм. Рабочая поверхность со следами поперечной сработанности, слегка закруглено (рис. 9: 13).

*Постройка 4* исследована полностью (рис. 5). В слое над нею и северо-восточнее было расчищено скопление камней на площади более 30 м<sup>2</sup>. Постройка возводилась в котловане размером 4,8×4,3 м. При рытье котлована наклонная поверхность была снивелирована, поэтому в северо-западной части котлована углублен в материк на 0,25 м, а у юго-восточной стенки пол выходит на уровень материка. Выход, вероятно, находился в юго-западной стенке.

В котловане этой постройки были найдены:

Бронзовая литая пряжка стремечковидной формы с гвоздевидным язычком с круглой выпуклой шляпкой. Длина основания 29 мм, высота язычка 10 мм, диаметр шляпки 7 мм. Изделие плохой сохранности, сильно окислено (рис. 6: 12).

Массивная бронзовая пряжка в виде выпуклой бляшки с петелькой на обороте диаметром 27 мм, на внешней поверхности пряжки заметно лужение белым металлом, ширина проема под петелькой 13 мм (рис. 6: 15).

Два фрагмента бронзового решетчатого навершия булавки в виде соединенных вершинами ромбов со стороной 12–13 мм. Толщина изделия 2 мм, с лицевой стороны прутки решетки имеют узкий продольный желобок, с обратной – плоские (рис. 6: 18).

Бронзовый гвоздь с выпуклой шляпкой диаметром 12 мм, на шпеньеке высотой 6 мм, шпенец обломан (рис. 6: 19).

Бронзовая бляшка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 18 мм, на шпеньеке высотой 3 мм, диаметр шпеньека 5 мм, шпенец сломан (рис. 7: 4).

Бронзовая выпукло-вогнутая шайба с отверстием, диаметр шайбы 18 мм, диаметр отверстия 9 мм, толщина 1 мм (рис. 7: 14).

Бронзовый гвоздь длиной 20 мм, шляпка выпуклая, диаметром 7 мм (рис. 7: 21).

Фрагмент бронзового прутка длиной 23 мм, диаметром 6–7 мм.

Пращевой камень яйцевидной формы из серпентинита длиной 48 мм, наибольшее поперечное сечение 30 мм (рис. 9: 15).

*Постройка 5.* Частично исследована в северных квадратах раскопа (рис. 5). Котлован ориентирован по линии северо-запад – юго-восток. Длина северо-восточной стенки 9 м, ширина котлована 4,5 м, глубина от 0,3 до 0,1 м.

У северо-восточной стенки котлована на уровне материка было зафиксировано углистое пятно размером 1,4×55 м. Постройка 5 соединялась узким проходом с построй-

кой 3. В этом месте находилось нагромождение гранитных плит и камней, вероятно, развал теплотехнического устройства длиной 2,6 м, шириной около 1,3 м. Нижний уровень этой траншеи был заполнен слоем золы в 0,1–0,15 см толщиной, некоторые плиты и камни были обожжены и закопчены.

В печи были найдены также бронзовый сплеск в виде аморфной плоской пластины с остатком небольшого стержня с круглой шляпкой диаметром 4 мм, вероятно, литейный брак, и два небольших кусочка ошлакованной глины.

Вещевой комплекс из постройки 5:

Бронзовый втульчатый двулопастной наконечник стрелы, нижняя часть обломана, ширина 12 мм, длина сохранившегося фрагмента 24 мм (рис. 6: 7).

Бронзовая пряжка скрипковидной формы длиной 44 мм, диаметр плашки 24 мм, язычок фигурный с расширением, с петелькой на обороте (рис. 6: 20).

Бронзовый гвоздь с выпуклой шляпкой диаметром 21 мм. Высота стержня гвоздя 12 мм, стержень конусовидный, максимальный диаметр стержня 5 мм. На ребре шляпки сохранился литник, расплавленный металл заливался в двусторчатую форму в положении «на ребре». (рис. 6: 21).

Бронзовый «декоративный» гвоздь длиной 28 мм, шляпка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 19 мм. Стержень литой, конический, длиной 25 мм. Конец стержня был расклепан и свернут в трубку. Гвоздь был отлит в двусторчатой форме (рис. 6: 23).

Бронзовая шайба для крепления бляшки, диаметр 10 мм, толщина 2 мм, диаметр отверстия 3 мм, в разрезе линзовидная (рис. 7: 16).

Абразив, прямоугольная плитка из темно-серого мелкозернистого песчаника с одной сработанной стороной, размером 74×72×22 мм.

Фрагмент каменного шарика или овоида диаметром 39 мм.

Каменное орудие типа крупного песта, молота, наковальни.

Каменное ложило размером 47×17×8 мм. Сработана одна узкая сторона, рабочая плоскость слегка закруглена в поперечном сечении, на ней видны штрихи сработанности, перпендикулярные длинным сторонам. (рис. 9: 6).

Каменный шарик диаметром 21 мм.

Два фрагмента костяного тупика.

Обломок костяного тупика из левой ветви нижней челюсти коровы.

*Керамика.* В раскопе 3 найдено 1957 фрагментов керамики. Из этого количества фрагментов по шейкам сосудов выделено 202 сосуда, по днищам – 87. По формально-типологическим признакам вся посуда поделена на три группы.

Группа I. 185 сосудов (91,6% от общего числа шеек). Это лепная посуда валикового типа, представленная почти исключительно горшечными формами (рис. 10: 1–16; 11; 12; 13). Только два сосуда не имеют выраженных шеек. Посуда не ложила, стенки обрабатывались щепкой, кожей, тканью. В этой части керамической коллекции орнаментировано 86 сосудов (46,5%). Соответственно неорнаментированных сосудов 99, или 53,5%. На 29 сосудах (15,7%) присутствует рельефный валик (рис. 10: 5, 6, 11, 13; 11: 1–9, 11, 14), как наклепной, так и формованный (точные подсчеты невозможны без применения неразрушающих методов исследования). Валики преимущественно занимают зону под венчиком. На одном сосуде валик парный (рис. 10: 13). Гладкий валик отмечен на 6 сосудах, в 22 (75,9%) случаях валик орнаментирован рядами насечек, овальными вдавлениями, зигзагом. На 7 сосудах (3,8%) присутствует гладкий воротничок шириной от 0,5 до 2,5 см (рис. 10: 15; 12: 2, 33).

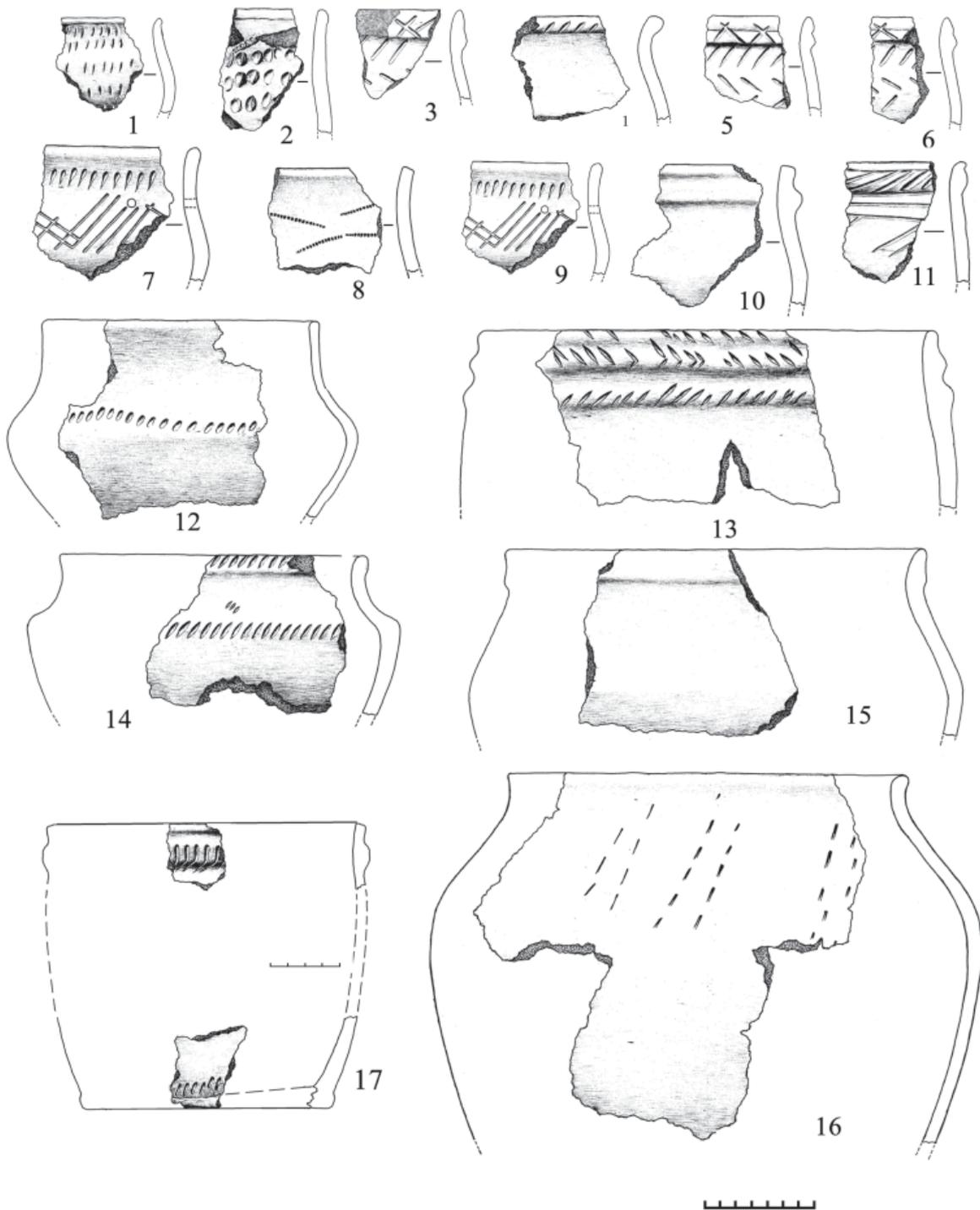
Орнаментировалась верхняя треть сосудов. Элементы орнамента: ряды насечек и вдавлений, вертикальный зигзаг, «лесенка», пальцевые зацепы, перекрещивающиеся отрезки линий. Подавляющее большинство сосудов этой группы не декорировалось. Выделено 87 орнаментированных фрагментов стенок. 9 фрагментов украшены оттисками крупногребенчатого штампа, 9 отмечены ногтевыми вдавлениями, два с пальцевыми зацепами, на девяти фрагментах отмечены овальные и семечковидные вдавления, два с угловыми крупными вдавлениями. Чаще всего использовалась резная техника и техника плоского штампа – 56 фрагментов (рис. 13).

Группа II представлена фрагментами посуды, выполненной в керамических традициях андроновидных культур Западной Сибири, – 13 сосудов (6,4%). Это небольшие горшки ручного изготовления (рис. 14: 1–29). Сосуды горшечных форм небольших размеров, преимущественно нелощеные. Орнамент наносился обычно гребенчатым штампом. Элементы декора: ряды заштрихованных треугольников, сетка, меандр, «опрокинутые» треугольники, треугольные вдавления. Один сосуд украшен широкими каннелюрами. Условно ко

второй группе отнесен сосуд баночной формы с широким плоским валиком, рассеченным вертикальными отрезками, и полосой отрезков у днища (рис. 10: 17). Фрагмент придонной части горшка с оттисками ногтя (рис. 14: 31) включен в группу II тоже условно, поскольку орнаментация придонной части на посуде саргаринского типа не встречается.

Группа III включает 4 неорнаментированных сосуда (2% всего комплекса), выполненных в южных, среднеазиатских традициях. Один сосуд представлен придонной частью с отогнутой стенкой (рис. 14: 30). Один фрагмент происходит от тонкостенного сосуда с прямой шейкой, покрытой красным ангобом. Другие два – фрагменты сосудов, изготовленных с использованием гончарного круга. Один фрагмент черного цвета, с лощением; один сосуд серый, третий коричневый. На внутренних поверхностях сосудов хорошо видны узкие горизонтальные параллельные линии – следы вращения.

Поселение Аккезен, как и все другие памятники Центрального Казахстана, включая могильники, было оставлено носителями валиковой керамической традиции, создавшими бегазы-дандыбаевскую (саргаринско-алексеевскую) культуру. Тезис о принадлежности мавзолеев носителям карасукской культуры или карасукской общности сейчас не более чем факт историографии. Употребление названия «бегазинская керамика» – архаизм, поскольку этот производный из названия эпонимного памятника термин обозначает группы импортной разнокультурной посуды, без выявления которых анализ и интерпретация данных становятся невозможными (Варфоломеев, 2013). Процесс экономической и социально-политической дифференциации во второй половине II тыс. до н. э. привел к разделению населения на общины рядовых скотоводов и на коллективы элит, состоявших из особой страты населения – лидеров и воинов крупных и сильных в военном отношении коллективов. Культуру первых называют саргаринско-алексеевской, культуру вторых – бегазы-дандыбаевской. Одна из таких общин валиковой керамической традиции населяла территории, лежавшие в бассейне реки Талды, и оставила поселения Аккезен, Шортандыбулак, Шокпартас, Ажар, Саурамбай, могильники Каражартас, Талдинский, Танкара, Танкара 2. По составу всех категорий инвентаря Аккезен совершенно соответствует Кенту и другим поселениям кентского типа. Хронология бегазы-дандыбаевской (саргаринско-алек-



**Рис. 10.** Аккезен. Керамика. 1-16 – группа I; 17 – группа II.  
**Fig. 10.** The Akkezen. Ceramics. 1-16 – group I; 17 – group II.

сеевской) культуры находится в стадии переосмысления с тенденцией к удревнению. В связи с этим целесообразно сравнить некоторые находки из Аккезена с аналогами из ранее исследованных памятников.

Из могильника Северный Тагискен происходят стрелевидная пряжка, наконечники стрел, гвозди (Итина, Яблонский, 2001, рис. 123: 2, 3–10), резные изделия из кости (Итина, Яблонский, 2001, рис. 124: 1), совершенно идентичные аккезенским из построй-

ки 1. Авторы датировали мавзолеи Северного Тагискена IX–VIII вв. до н. э. (Итина, Яблонский, 2001, с. 100). Но недавно была предложена другая датировка этого памятника. G.-L. Vonora пересмотрел основания датировок в свете новейших исследований и обосновал другую дату Тагискена – не позднее XIII в. до н. э. (Vonora G.-L., 2018).

Для могильника Каражартас с валиковой и импортной керамикой, расположенного в 15 км северо-западнее Аккезена, были полу-

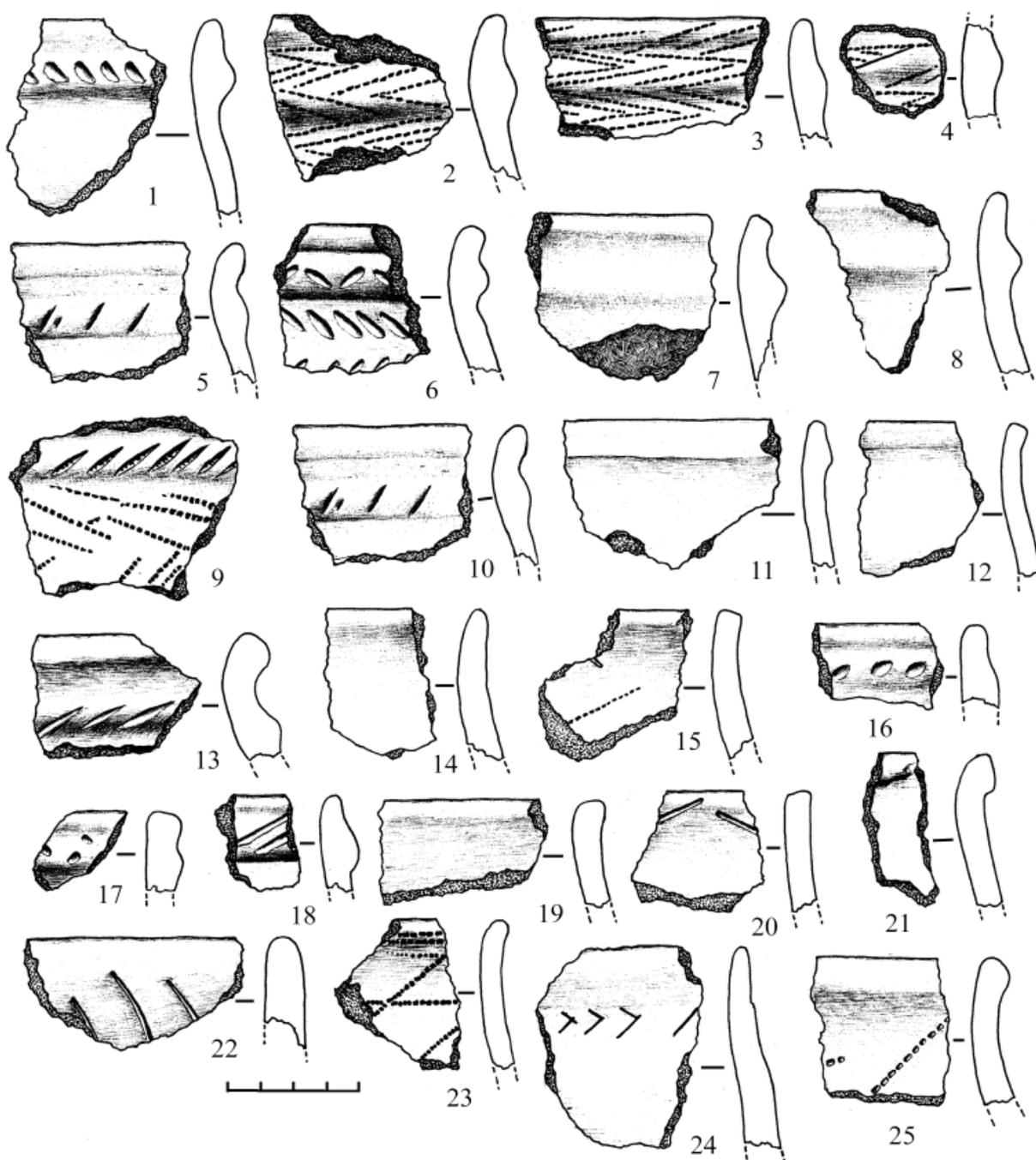


Рис. 11. Аккезен. Керамика. Венчики и шейки. Группа I.  
 Fig. 11. The Akkezen. Ceramics. Corollas and necks. Group I.

чены 14С даты – XVI/XV–XIV вв. до н. э. (Кукушкин, Дмитриев, Кукушкин, 1992, с. 109).

Учитывая некоторые погрешности радиоуглеродного датирования, при которых даты обычно удревняются, для комплекса раскопа 3 поселения Аккезен может быть реальной широкая дата XIV–XIII в. до н. э.

В раскопе 3 была выявлена металлообрабатывающая мастерская. Это заключение базируется на следующих фактах. Найдены теплотехническое сооружение, сплески и слитки металла, не снятые литники на пред-

метах, литник-позитив литейного отверстия, литейная форма, два фрагмента металлических сопел, много бракованных изделий или отлитых предметов без доработки, целые и сломанные каменные орудия металлообработки, особенно брусковидные галечные лошала, находки которых обычно связаны с металлопроизводством, фильер для волочения и калибровки проволоки.

Особенностью функционирования аккезенской мастерской было передельное производство, основанное на использовании металлического лома. Не найдено слитков черновой

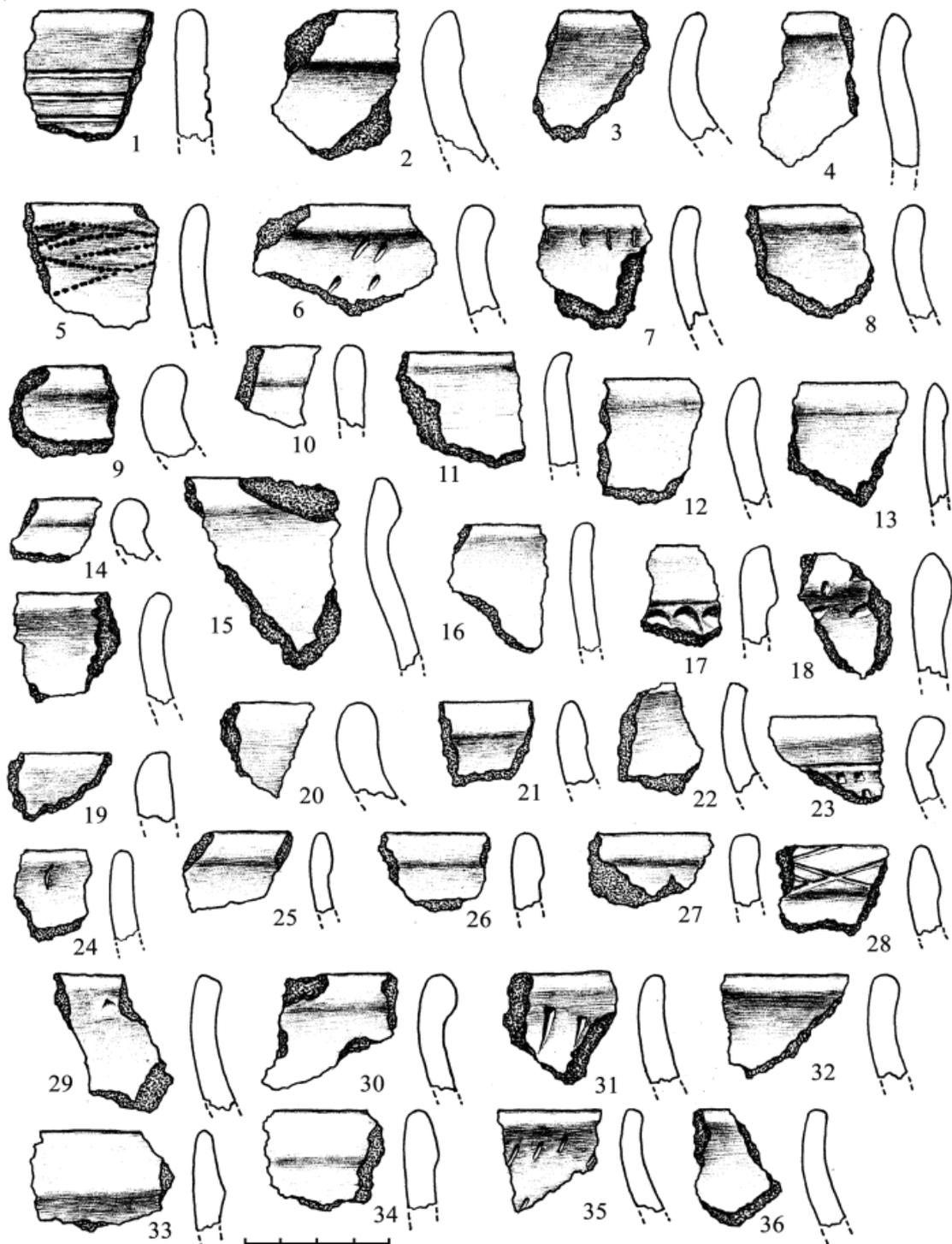


Рис. 12. Аккезен. Керамика. Венчики и шейки. Группа I.  
 Fig. 12. The Akkezen. Ceramics. Corollas and necks. Group I.

меди, но много сломанных изделий, которые шли в переделку.

В раскопе 3 Аккезена отсутствуют монументальные постройки с большим количеством камня, что типично для крупных поселений Центрального Казахстана. Metallурги Аккезена ставили легкие постройки, вероятно, турлучного типа, которые давали возможность работать во все времена года, следова-

тельно, процесс производства изделий был круглогодичным. Деятельность металлургов отличалась высокой производительностью и технологичностью, многие вещи отливались в сложносоставных и кассетных формах. Остаются неизвестными способы сбора металлического утиля. Был ли организован пункт приема утиля на Аккезене или сбором утиля занимались сборщики? Но можно говорить

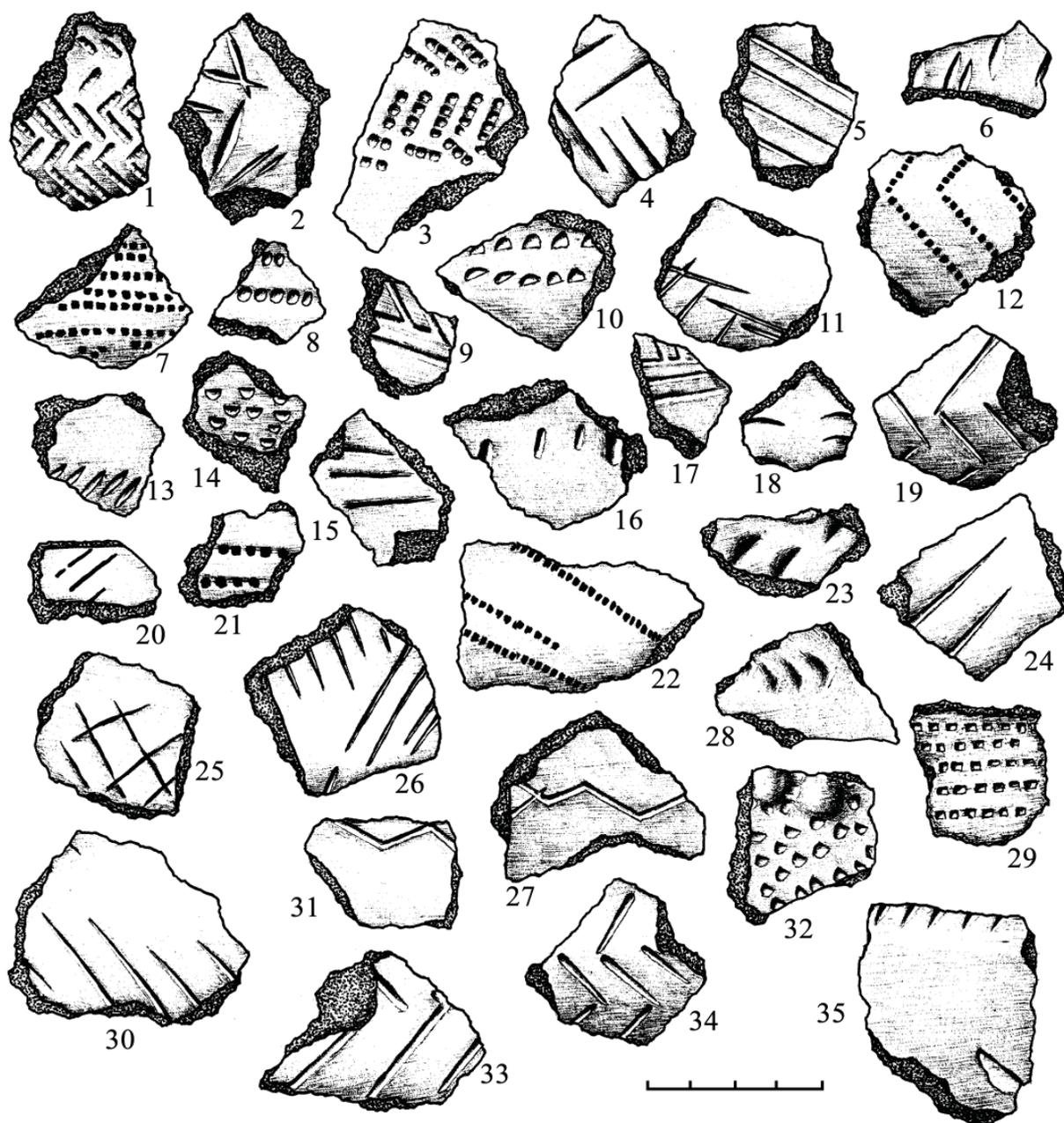


Рис. 13. Аккезен. Керамика. Стенки. Группа I.

Fig. 13. The Akkezen. Ceramics. Walls. Group I.

об элементах рециркуляционной экономики, основанной на восстановлении, повторном использовании и регенерации материалов.

Мастерские металлургов занимали в пределах поселения особый участок, своеобразный ремесленный квартал.

Памятники типа Кента и Аккезена демонстрируют широкий диапазон типов металлических изделий. Использование металлического лома литейщиками Аккезена не было вызвано дефицитом металла, иначе на исследованном участке не было бы столько отходов и потерь бронзы. Производство меди, основанное на месторождениях Успенско-Каркаралинского горно-металлургического центра

Казахстанской горно-металлургической области (Берденов, 2008), обеспечивало все потребности населения в металле. Литейщики Сарыаркинского металлургического очага не испытывали недостатка в сырье, имели возможность изготавливать новые типы оружия, орудий труда, фурнитуры и гарнитуры. Многие изделия поставлялись на отдаленные территории. Казахстанским металлом снабжалось население позднеирменской культуры (Кузьминых, 2009). Украшения и наконечники стрел, типологически аналогичные аккезенским, известны в Еловском II могильнике (Рудковский, 2012). В то же время в Аккезене контакты с западносибирским населением



Рис. 14. Аккезен. Керамика. 1-29, 31 группа II; 30 – группа III.

Fig. 14. The Akkezen. Ceramics. 1-29, 31 – group II; 30 – group III.

демонстрирует андроновидная керамика (рис. 14: 1–29).

Связи с югом демонстрируют фрагменты булавки с решетчатым навершием, стрелевидная пряжка, резная кость, керамика, изготовленная с использованием гончарного круга. Следует отметить, что конкретные формы связей бегазы-дандыбаевского (саргаринско-алексеевского) населения с носителями других культур не ясны и требуют отдельного рассмотрения.

Существование бронзолитейного дела известно, кроме Аккезена, на других памятниках Талдинского археологического микрорайона – Шортандыбулак, Саурамбай Шокпартас, возможно, оно было и на поселении Ажар (Варфоломеев, 2019; Варфоломеев, Кайыржан, 2021; Варфоломеев, 2021). Сочетание поселенческих памятников и могильников одной культуры дает основания для выделения этого археологического микрорайона в особый хозяйственно-культурный центр.

#### ЛИТЕРАТУРА

Берденов С.А. Казахстанские месторождения меди и олова и их разработка в бронзовом веке // Известия НАН РК. Серия общественных наук, 2008. № 1. С. 42–55.

Варфоломеев В.В. Керамика суперстратного облика из памятников бегазы-дандыбаевской культуры // Бегазы-дандыбаевская культура степной Евразии. Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова / Отв. ред. А. З. Бейсенов. Алматы, 2013. С. 167–194.

Варфоломеев В.В. Поселения Талдинского археологического микрорайона. Предварительные результаты исследований // Маргулановские чтения-2019: Материалы Международной археологической научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения выдающегося казахстанского археолога К.А. Акишева / Отв. ред. М.К. Хабдулина. Нур-Султан, 2019. С. 74–87.

Варфоломеев В.В. Ажар – поселение аккезенской округи // Культуры Азиатской части Евразии в древности и средневековье. Материалы Международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения и 50-летию научно-педагогической деятельности проф. Ноны Армаисовны Аванесовой / Отв. ред. Н.А. Аванесова. Самарканд: Самаркандский государственный университет, 2021. С. 296–302.

Варфоломеев В.В., Кайыржан А.К. Поселение Саурамбай по результатам разведочного обследования // Археология Казахстана. 2021. №3 (13). С. 38–48.

Варфоломеев В., Ломан В., Евдокимов В. Кент – город бронзового века в центре Казахских степей. Астана: Казахский научно-исследовательский институт культуры, 2017. 338 с.

Итина М.А., Яблонский Л.Т. Мавзолеи Северного Тагискена. Поздний бронзовый век Нижней Сырдарьи. М.: Вост. лит., 2001. 295 с.

Кузьминых С.В. О металле городища Чича 1 // Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Т. 3. / Отв. ред. В. И. Молодин, Г. Парцингер. Новосибирск; Берлин: ИАЭ СО РАН, 2009. С. 202–212.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А., Кукушкин А.И. Каражартас – новый социально-стратифицированный некрополь бегазы-дандыбаевской культуры (предварительные результаты исследований) // Археологические вести. Вып. 24. / Гл. ред. Е.Н. Носов. СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 102–109.

Мерц В.К. Семиярское поселение бронзового века в контексте проблемы формирования протогородской культуры в Верхнем Прииртышье // Мир Большого Алтая. 2017. № 3(4). С. 494–509.

Рудковский И.В. Накосник из Еловского II могильника и некоторые спорные вопросы бронзового века Зауральских степей // Вестник Омского университета. 2012. №1 (63). С. 112–115.

Bonora G-L. A General Revision of the Chronology of the Tagisken North Burial Ground // Ancient Civilizations from Scythia to Siberia. 2018. No 24. P. 307–330.

### Информация об авторе:

**Варфоломеев Виктор Васильевич**, кандидат исторических наук, ассоциированный профессор. Карагандинский университет имени Е.А. Букетова (г. Караганда, Казахстан); vicvarfolomeev@mail.ru

### REFERENCES

Berdenov, S. A. 2008. In *Izvestiia Natsional'noi Akademii nauk Respubliki Kazakhstan, seriia obshchestvennykh nauk (News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Social and Human Sciences Series)* 1, 42–55 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2013. In Beisenov, A. Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaia kul'tura stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybay Culture of Steppe Eurasia)*. Astana, 167–194 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2019. In Khabdulina, M. K. (ed.). *Margulanovskie chteniya-2019. Materialy Mezhdunarodnoi arkheologicheskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashhennoi 95-letiiu so dnia rozhdeniia vydajushhegosia kazahstanskogo arkheologa K.A. Akisheva (Margulan Readings - 2019. Proceedings of the International Archaeological Scientific and Practical Conference dedicated to the 95th Anniversary of the Outstanding Kazakh Archaeologist K.A. Akishev)*. Nur-Sultan, 74–87 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2021. In Avanesova, N. A. (ed.). *Kul'tury Aziatskoi chasti Evrazii v drevnosti i srednevekov'e (Cultures of the Asian Part of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages)*. Samarkand: Samarkand State University, 296–302 (in Russian).

Varfolomeev, V. V., Kaiyrzhan, A. K. 2021. *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan archeology)* 13 (3), 38–48 (in Russian).

Varfolomeev, V. V., Loman, V., Evdokimov, V. 2017. *Kent – gorod bronzovogo veka v centre Kazahskih stepei (Kent - a Bronze Age City in the Center of the Kazakh Steppes)*. Astana: Kazakh Research Institute of Culture (in Russian).

Itina, M. A., Yablonskii, L. T. 2001. *Mavzolei Severnogo Tagiskena. Pozdnii bronzovyi vek Nizhnei Syrdar'I (Mausoleums of the Northern Tagisken. The Late Bronze Age of the Low Syr-Darya River)*. Moscow: "Vostochnaia literature" Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2009. In Molodin, V. I., Partzinger, H. (eds.). *Chicha – gorodishche perekhodnogo ot bronzy k zhelezu vremeni v Barabinskoi lesostepi (Chicha, a Fortified Site from the Time of Transition from the Bronze to the Iron Age in the Baraba Forest-Steppe)* 3. Novosibirsk; Berlin: Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 202–212 (in Russian).

Kukushkin, I. A., Dmitriev, E. A., Kukushkin, A. I. 2018. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 24. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 102–109 (in Russian).

Merts, V. K. 2017. In *Mir Bol'shogo Altaia (The World of the Great Altai)*. 4(3), 494–509 (in Russian).

Rudkovskii, I. V. 2011. In *Vestnik Omskogo universiteta (Bulletin of the Omsk University)* 63 (1), 112–115 (in Russian).

Bonora, G-L. 2018. In *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*. (24), 307–330 (in English).

**About the Author:**

**Varfolomeev Viktor V.** Candidate of Historical Sciences, Professor. Karaganda Buketov University. Universitetskaya Str., 28, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan; vicvarfolomeev@mail.ru

Статья поступила в журнал 06.12.2021 г.  
Статья принята к публикации 06.02.2022 г.