

УДК 902/903; 902.63; 903.01/.09; 543.42.062 <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2023.3.136.159>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ТАТАРСКО-АЗИБЕЙСКОЙ III СТОЯНКИ В 2020 ГОДУ

© 2023 г. А.В. Лыганов, В.В. Морозов, А.Л. Смирнов, И.В. Аськеев

В статье публикуются результаты работ на Татарско-Азибейской III стоянке в 2020 г. Площадь разведочного раскопа, заложенного в месте концентрации подъемного материала в виде фрагментов керамики и бронзовых изделий, составила 48 м². Основным слоем, содержащим артефакты на Татарско-Азибейской III стоянке, является слой темно-серой комковатой гумусированной супеси (пашни). Этот слой, сформированный в Новое время, практически полностью разрушил культурный слой стоянки вне материковых сооружений. В нем содержатся находки от неолита до Нового времени во фрагментарном состоянии. В раскопе были зафиксированы частичные остатки двух полуземлянок позднего бронзового века. Судя по конструктивным деталям и характеру керамики, происходящей из придонной части заполнения полуземлянок, сооружение №1 относится к атабаевскому этапу маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н.э.), а сооружение №2 к луговской культуре (XVII–XV вв. до н.э.). Фрагменты керамика эпохи неолита и энеолита и кремневые изделия этого времени (V–IV тыс. до н.э.) встречаются разрозненно по всей площади раскопа и свидетельствует о том, что слой каменного века был значительно переработан, начиная с позднего бронзового века по Новое время. Судя по археозоологическим определениям, видовой состав домашних животных на Татарско-Азибейской III стоянке был близок к составу стада на других поселениях позднего бронзового века Прикамья.

Ключевые слова: археология, Нижняя Кама, озерно-болотный массив Кулегаш, Азибейская дюна, неолит, энеолит, поздний бронзовый век, полуземлянка, луговская культура, атабаевский этап маклашеевской культуры.

RESEARCH RESULTS OF THE TATARSKIY AZIBEY III SITE IN 2020

A.V. Lyganov, V.V. Morozov, A.L. Smirnov, I.V. Askeyev

The article presents the results of works on the Tatarskiy Azibey III site in 2020. The area of the prospect excavation, made in the place of concentration of surface finds (ceramic fragments and bronze items) was 48 m². The general layer which included artifacts on the Tatarskiy Azibey III site is the layer of dark grey lumpy humous loam (arable land). This layer, formed in modern era, has almost completely destroyed the cultural layer of the site outside the structures filling deposits. It contains artifacts from the Neolithic to modern era in a fragmentary state. Two remnants of the Late Bronze Age semi-subterranean dwellings were partially revealed in the excavation. Judging by construction features and ceramics from the bottom part of the filling of semi-subterranean dwellings, construction №1 refers to the Atabayev stage of Maklasheevka culture (XIV–XIII centuries BC), construction №2 – to Lugovoy culture (XVII–XV centuries BC). Neolithic and Eneolithic ware and flint items of that time (V–IV millennium BC) are found in fragments all over the excavation area and indicate that the Stone Age layer was actively used from the Late Bronze Age to modern era. Judging by archaeozoological definitions of species composition of the livestock on the Tatarskiy Azibey III site was similar to herd composition of other settlements of the Late Bronze Age Kama region.

Keywords: archaeology, Lower Kama River, Kulegash wetland, Azibey dune, Neolithic, Eneolithic, Late Bronze Age, semi-subterranean dwelling, Lugovoy culture, Atabayev stage of Maklasheevka culture.

Татарско-Азибейская III стоянка (поселение) расположена в Актанышском районе Республики Татарстан на особой территории озерно-болотного массива Кулегаш (рис. 1, 2: А, Б). Понятие данного озерно-болотного массива подробно раскрыто в работах В.И. Баранова, который понимал его как довольно сложный комплекс болот, связанных единым местоположением и гидрологическим режи-

мом, но различающихся по характеру болотообразовательных процессов в соответствии с меняющимися условиями залегания на стыке двух речных долин рр. Камы и Белой. Подходящая почти вплотную к Кулегашскому массиву долина р. Ик, связана с ним лишь по отдельным, самым южным отрогам болот (Баранов, 1947, с. 48; Очерки..., 1957, с. 257). Таким образом, можно рассматривать весь

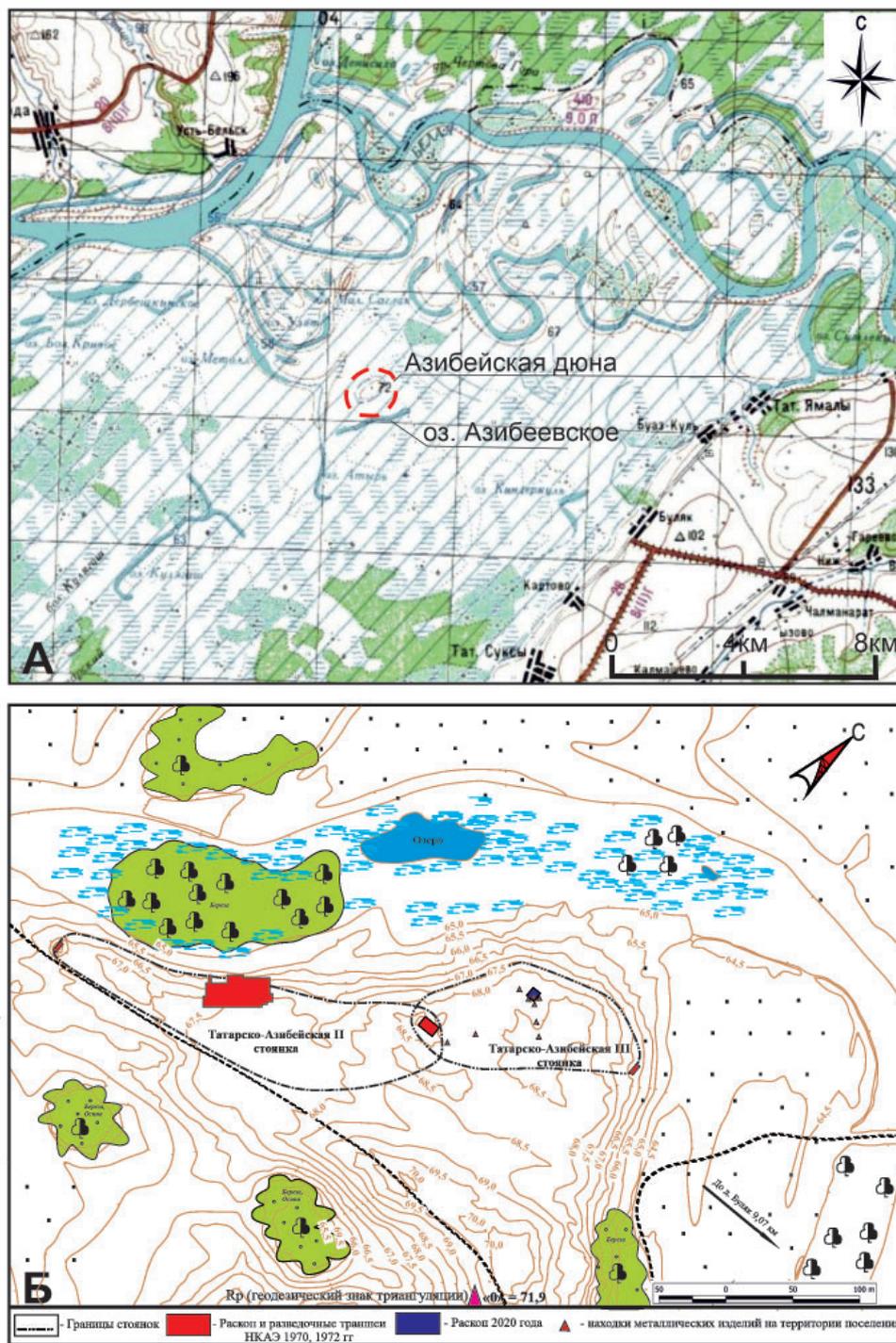


Рис. 1. А – ситуационный план расположения Азибейской дюны в приустьевой части р. Белая до затопления Нижнекамским водохранилищем. Б – топографический план Татарско-Азибейских II и III стоянок.
Fig. 1. А – layout of objects of the Azibey dune in the mouth part of the Belaya River before flooding by the Nizhneka-msk reservoir. Б – topographic plan of Tat. Azibey II and III sites.

озерно-болотный массив как географически цельную территорию, в которой можно выделить отдельные ландшафтные микрорайоны (Баранов, 1947, с. 48).

По характеру меняющихся почвенно-растительных комплексов озерно-болотный массив Кулегаш разбит на несколько ландшафтных

секторов (Баранов, 1947, с. 51), одним из которых является Азибеевский сектор – сектор чистых вейниковых болот, которые чередуются с обширными зарослями тростника.

Между болотами раскинулся большой плоский песчаный останец, расположенный к северу от озера Азибеевское (Баранов, 1947,

с. 56–57). Этот останец – Азибеевская дюна – является денудированным уступом древней надпойменной террасы, возвышающейся над заболоченной округой в период максимальных поводков на 3–5 метров (Баранов, 1947, с. 49). Здесь на данный момент насчитывается свыше 10 памятников археологии, в том числе и Татарско-Азибейская III стоянка. Татарско-Азибейская III стоянка расположена в северной части Азибеевской дюны, на южном берегу заболоченного старичного озера (рис. 1, 2).

С запада Татарско-Азибейская III стоянка имеет общую границу с Татарско-Азибейским II поселением (стоянкой). Границы этих памятников были определены в результате работ 1958, 1964 и 1972 гг. Отмечено, что фактически культурный слой залегает непрерывно, с тем лишь отличием, что Татарско-Азибейское II поселение преимущественно относится в эпохе неолита – раннего энеолита, а Татарско-Азибейская стоянка III – к позднему бронзовому веку (Археологические..., 1989, № 592, 593). Площадка этих памятников представляет собой относительно ровную поверхность с абсолютными отметками 66,5–68,5 м в Балтийской системе высот, с плавным понижением на север к высыхающему и заболоченному палеоруслу (рис. 1, 2).

Археологическое изучение Азибейской дюны было начато А.П. Шокуровым, который отметил здесь ряд памятников археологии на пахоте (Шокуров, 1957, с. 33, 102):

1. Татарско-Азибейская I стоянка, расположенная в одном км к востоку от с. Татарский Азибей между старым кладбищем и тригонометрической вышкой. Исследователем отмечено, что вся территория стоянки распахана техникой и засеяна рожью. На пахоте им был собран подъемный материал, состоящий из кремня и керамики (Шокуров, 1957, с. 33–38).

2. Татарско-Азибейская II стоянка, которая располагалась в 700 м восточнее с. Татарский Азибей, в 250 м севернее первой стоянки на южном берегу безымянного пересыхающего озера, возвышающегося над водным зеркалом на 5–10 м. Культурный слой стоянки нарушен пахотой. Подъемный материал представлен изделиями из кремня и фрагментами глиняных сосудов (Шокуров, 1957, с. 102–106).

В 1958 г. во время проекта составления археологической карты Татарской АССР, экспедицией Института языка, литературы и истории Казанского филиала АН СССР, одним

из отрядов под руководством В.Ф. Генинга была подробно осмотрена Азибейская дюна. В.Ф. Генинг отмечает, что культурный слой на открытой им Татарско-Азибейской стоянке, который не превышал 30 см, уничтожен распашкой (Генинг, 1959, с. 70). В целом, судя по глазомерным планам в полевых отчетах, и А.П. Шокуров, и В.М. Генинг с разницей в два года открыли один и тот же памятник, который сейчас разделен на два поселения и имеет официальное наименование – Татарско-Азибейская II и Татарско-Азибейская III стоянки.

В том же году при осмотре небольших возвышенностей на северном берегу Азибеевского озера археологическим отрядом В.Ф. Генинга открыта Русско-Азибейская стоянка, где на пахоте была собрана керамика эпохи неолита, бронзы и Средневековья (Генинг, 1959, с. 72).

В 1964 г. в рамках подготовки зоны затопления Нижнекамской ГЭС Азибейские стоянки были еще раз осмотрены сотрудниками ИЯЛИ КФАН под руководством Старостина (Старостин, 1965, с. 55–62).

В 1970–1972 гг. Татарским отрядом Нижнекамской археологической экспедиции ИА АН СССР на Русско-Азибейской стоянке пятью раскопами было вскрыто 1444 м² площади (Габяшев, Косменко, Старостин, 1971; Габяшев, 1973). Позднее материалы третьего раскопа были опубликованы Р.С. Габяшевым как происходящие с Русско-Азибейской III стоянки (Габяшев, 1981). По раскопам на Русско-Азибейской стоянке был выделен русско-азибейский тип памятников финала неолита с воротничковой керамикой (Габяшев, 1978, 1981).

В 1970 г. во время полевых работ на Русско-Азибейской стоянке Р.С. Габяшевым были заложены разведочные шурфы на Татарско-Азибейском II поселении (Габяшев, 1978а, с. 40), результаты изучения которых не отразились в полевом отчете (Габяшев, Косменко, Старостин, 1971). Выразительная гребенчатая и накольчатая керамика в шурфах, а также соотношение их в культурном слое поселения подтолкнули Р.С. Габяшева провести здесь более широкие работы.

В 1972 г. на Татарско-Азибейском II поселении вскрыто 1092 м² площади, без учета разведочных траншей и шурфов по краям поселения с целью определения границ памят-

ника (Габяшев, 1973, с. 26). По материалам поселения был выделен татарско-азибейский тип памятников финала неолита – раннего энеолита с накольчатой керамикой (Габяшев, 1978а).

В 2005 г. Азибейские стоянки были осмотрены М.Ш. Галимовой, которая сделала вывод о том, что комплекс разновременных стоянок – Татарско-Азибейская III (мезолитическая), Русско-Азибейская и Русско-Азибейская III – располагаются в одних и тех же территориальных границах и могут считаться одним многослойным памятником (Галимова, 2012, с. 8). Всего на Азибейской дюне и вблизи от нее известно 13 памятников археологии: Татарско-Азибейские I–V стоянки, Татарско-Азибейские I–III селища, Русско-Азибейские I–IV стоянки, Русско-Азибейское селище (Свод..., 2007), поставленные на государственную охрану.

В 2020 г. на площади в 48 м² авторами были произведены раскопки на Татарско-Азибейской III стоянке. Раскоп был заложен на месте наибольшей концентрации подъемного материала, в том числе изделий из бронзы (рис. 1, 2).

Стратиграфия. Общими напластованиями вне территории сооружений для Татарско-Азибейской стоянки III является слой темно-серой комковатой гумусированной супеси (пашни) мощностью 36–60 см, на некоторых участках доходящий до материка (рис. 4). Этот слой, сформированный в Новое время, практически полностью разрушил древние напластования стоянки. Здесь содержатся находки от неолита до Нового времени во фрагментарном состоянии.

Под слоем пашни находится переходный к материкау слой светло-серой – коричневой супеси мощностью 5–25 см. Вероятно, это нижняя часть древней почвы, в которой находятся немногочисленные фрагменты керамики неолита – позднего бронзового века.

Дневные уровни сооружений фиксируются сразу за слоем темно-серой комковатой гумусированной супеси (пашни). Слой пашни мощнее в более глубоком сооружении 1. Вероятно, это связано с тем, что до начала распашки этой территории котлованы построек оставались на поверхности и затем лишь были сnivelированы пахотой.

Сооружение 1 (рис. 2: В, Г; 3, 4). Первые нечеткие контуры сооружения начали фикси-

роваться с глубины 35–40 см от современной поверхности после снятия второго пласта. Выявлено сооружение 1 в юго-восточной части раскопа. Постройка уходит в северную, южную и восточную стенки раскопа. Ориентирована полуземлянка длинной стенкой по линии северо-восток – юго-запад. Постройка имеет прямоугольную форму. Стенки сооружения 1 отвесные, слабо наклонены к центру сооружения. Длина вскрытой части северо-западной стенки около 8 м, юго-западной – 2,8 м. Площадь сооружения, вскрытая раскопом, составляет 28 м². Вдоль стенок на всех пластах зафиксированы следы сгоревшей деревянной конструкции. Глубина сооружения от уровня выявления вдоль стенок 50–60 см, в центральной части до 80 см. Пол ровный, покато углубляется к центру полуземлянки. Перепад глубины пола от краев стенок к центральной части составляет около 30 см. В западной части возле угла сооружения зафиксированы три столбовые ямки. Их очень немного на такое большое сооружение, поэтому можно сделать вывод, о какой-то срубной (рубленной в «лапу») конструкции, впущенной в котлован. О бревенчатых стенах, идущих вдоль бортов котлована полуземлянки, свидетельствуют углистые полосы, выявленные вдоль краев сооружения 1 (рис. 2: В).

Столбовая ямка 1 выявлена на кв. В/1 в углу сооружения 1 на глубине -428 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 14 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 11 см. Находок не выявлено.

Столбовая ямка 2 выявлена на кв. Г/1 у юго-западной стенки сооружения на глубине -430 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 19 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 10 см. Находок не выявлено.

Столбовая ямка 3 выявлена на кв. Г/1 у юго-западной стенки сооружения на глубине -431 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 22 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 11 см. Находок не выявлено.

Помимо столбовых ям на полу сооружения 1 зафиксировано множество аморфных пятен следов от нор грызунов. Они отличаются от заполнения столбовых ям более рыхлым темным заполнением и невыражен-



Рис. 2. А – фото с БПЛА Татарско-Азибейских II и III стоянок на северной оконечности Азибейской дюны, вид с юга; Б – фото с БПЛА расположения Татарско-Азибейских II и III стоянок на северной оконечности Азибейской дюны, вид с севера; В – фото раскопа на уровне выявления границ сооружений 1 и 2, глубина – 60 см от современной поверхности; Г – фото раскопа после выборки сооружений 1 и 2, глубина – 100-110 см от современной поверхности.

Fig. 2. А – photo from the UAV of the Tatarskiy Azibey II and III sites at the northern end of the Azibey dune, view from the south; Б – photo from the UAV of the location of the Tatarskiy Azibey II and III sites at the northern end of the Azibey dune, view from the north; В – photo of the excavation at the level of revealing the boundaries of structures 1 and 2, depth is 60 cm from the modern surface; Г – photo of the excavation after sampling structures 1 and 2, depth – 100–110 cm from the modern surface.

ной формой. К норе следует отнести и яму 1, выявленную под бровкой на кв. Б-В/2.

Датировать сооружение 1 позволяет особенность конструкции (вероятно, срубной полуземлянки) при небольшом количестве столбовых ям. Такие жилища широко известны в древностях атабаевского этапа маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н. э.) (Чижевский и др., 2021). Это сооружения на Атабаевском I поселении, Ошутъяльском III поселении, Займищенской II, Луговской II, Гулькинской, Курманаковской IV стоянках (Калинин, Халиков, 1954; Збруева, 1960, Соловьев, 2002; Лыганов, 2021). Косвенно в пользу этой датировки выступают развалы атабаевской керамики, найденные на полу сооружения 1. Вероятно, сооружение 1 является жилищной постройкой.

Сооружение 2 (рис. 2: В, Г; 3, 4) выявлено на втором пласту на глубине -380–410 см от 0, на кв. А/1–2, Б/1 зафиксировано пятно заполнения сооружения 2 подтреугольной формы, представленное серой супесью, уходящее в северную и западную стенку раскопа. Размеры пятна 230×240 см, поверх пятна фиксируются следы от глубокой вспашки. С глубины 420 см приобретает овальную форму размерами 170×190 см. Стенки сооружения 2 покатые, наклонены к центру сооружения. Площадь сооружения, вскрытая раскопом, составляет около 4 кв². Глубина сооружения от уровня выявления в самой глубокой западной части вдоль стенки раскопа составляет до 67 см. Пол покато углубляется к центру сооружения в западном направлении. Вдоль краев сооружения 2 зафиксированы четыре столбовые ямки. По-видимому, конструкция сооружения 2 была каркасно-столбовая.

Столбовая ямка 5 выявлена на кв. Б/1 у западной стенки раскопа на небольшом уступе стенки сооружения 2 на глубине -422 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 14,5 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 18 см. Находок не выявлено.

Столбовая ямка 6 выявлена на кв. А/1 у восточной стенки сооружения 2 на глубине -416 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 17 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 10 см. Находок не выявлено.

Столбовая ямка 7 выявлена на кв. А/2 у восточной стенки сооружения 2 на глубине -415 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 16 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 12 см. Находок не выявлено.

Столбовая ямка 8 выявлена на кв. А/1 у восточной стенки сооружения 2 на глубине -421 см в виде округлого пятна темно-серой супеси с включением угольков. Диаметр 21 см. Стенки прямые, переходящие в чашевидное дно. Глубина ямки 17 см. Находок не выявлено.

Датировать сооружение 2 можно по находкам в заполнении исключительно луговской керамики XVII–XV вв. до н. э. (Лыганов, 2021а). Постройки каркасно-столбового типа с невыраженными покатыми стенками известны в древностях луговской культуры Дубовогривской II стоянки, Мальцевской IV стоянки (Лыганов, 2016, 2020). Вероятно, уже с прекращением функционирования сооружения 2 связано заполнение его котлована большим количеством костей животных. Интерпретировать сооружение 2 как жилищную постройку или крупную хозяйственную яму не представляется возможным ввиду небольшой площади, исследованной раскопом.

Вещевой комплекс раскопа и стоянки характеризуется несколькими эпохами. Он во многом схож с близлежащей Татарско-Азибейской стоянкой II, однако и существенно отличается по соотношению материала эпохи неолита – энеолита и позднего бронзового века. Именно это и послужило Р.С. Габяшеву основанием в свое время для выделения нескольких памятников, лежащих на одной территории на северной оконечности Азибейской дюны (Габяшев, 1978а, рис. 1).

Керамика эпохи неолита. Наиболее древней керамикой, выявленной на Татарско-Азибейской III стоянке, являются фрагменты керамических сосудов камской неолитической культуры. Эта керамика не образовывала каких-либо скоплений и была равномерно распределена во всех квадратах в пахотном слое, а также в заполнении жилища № 1. Всего был выявлен 21 фрагмент этой керамики, в т. ч. два венчика (рис. 5, табл. 1). Сосуды закрытых форм, срезы венчиков скошены вовнутрь. На одном из них имеется небольшой наплыв с внутренней стороны. Толщина сосудов

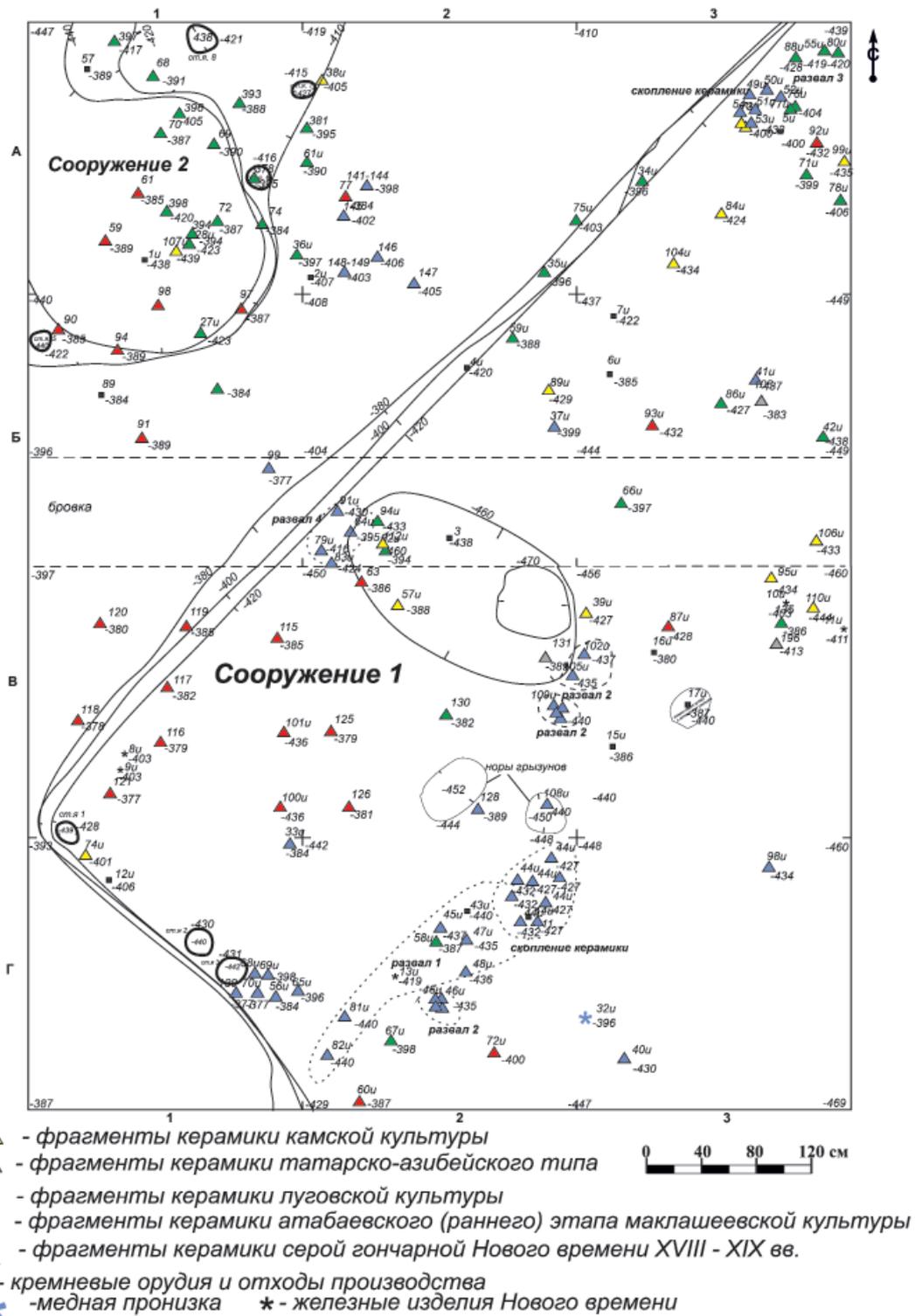


Рис. 3 План раскопа на уровне материка с нанесением всей культурно определяемой керамики.

Fig. 3. Plan of the excavation at the bedrock level with all culturally identifiable ceramics marked.

0,8–1,2 см. В составе формовочной массы фиксируются крупные фракции шамота. Орнамент из гребенчатого штампа покрывает всю внешнюю поверхность сосудов. Орнаментальные мотивы на посуде представлены чередованием различных наклонных линий

длинно-гребенчатого штампа (вертикальный зигзаг, ряды наклонных вертикальных и горизонтальных линий), а также коротких зубчатых отпечатков, играющих роль разделителей орнаментальных зон. Данная посуда имеет многочисленные аналогии в неолите

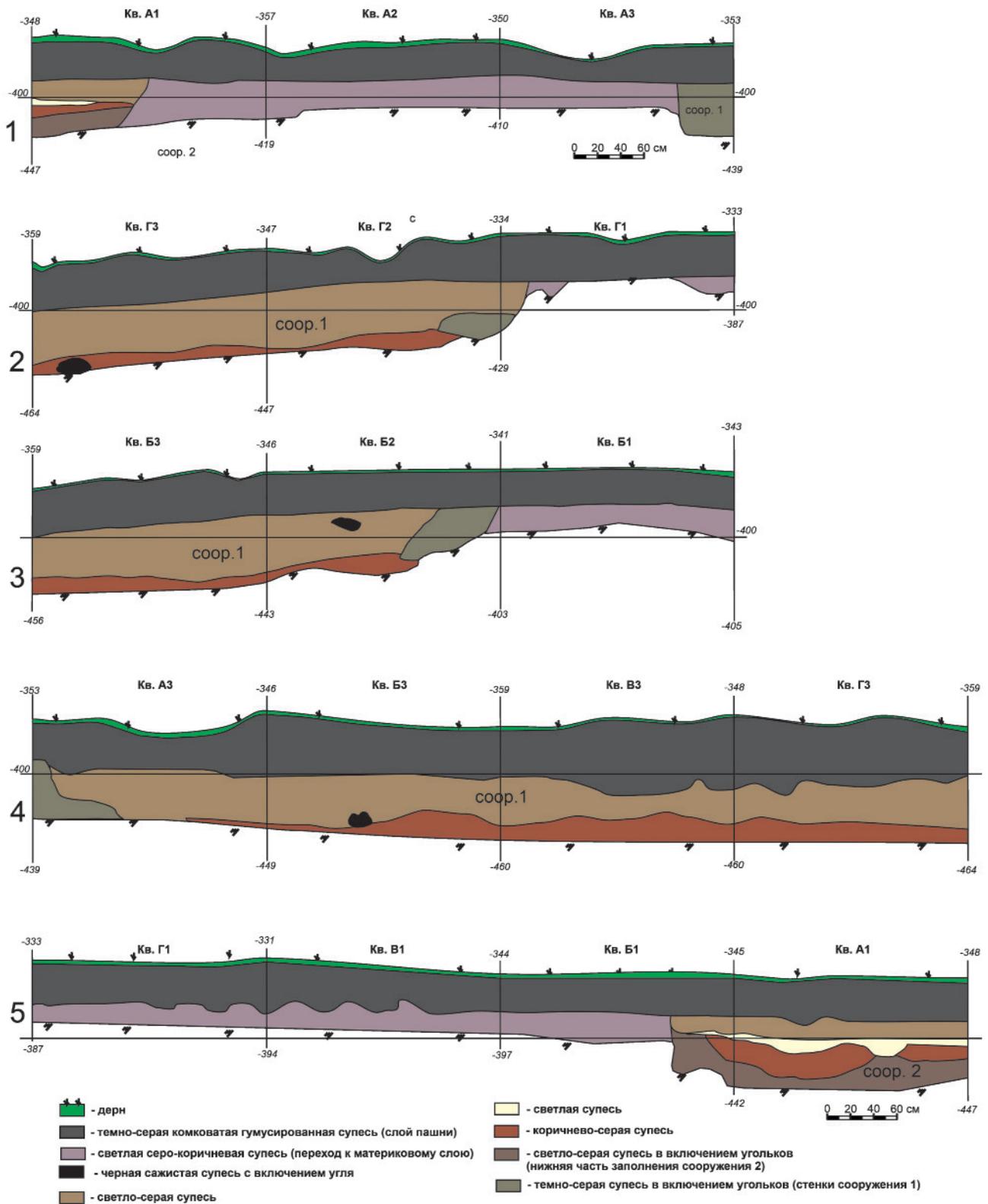


Рис. 4. Профиля раскопа: 1 – северная стенка раскопа; 2 – южная стенка раскопа; 3 – бровка, вид с севера; 4 – восточная стенка раскопа; 5 – западная стенка раскопа.

Fig. 4. Excavation profile: 1 – northern wall of the excavation; 2 – southern wall of the excavation; 3 – border, view from the north, 4 – eastern wall of the excavation; 5 – western wall of the excavation.



Рис. 5. Керамика камской неолитической культуры с территории раскопа.

Fig. 5. Ceramics of the Kama Neolithic culture from the excavation area.

микрорайона: в Икско-Бельском междуречье (Морозов, 2020) и Правобережье устья р. Белой (Выборнов, 1984) и связана с камской неолитической культурой, носители которой к развитому этапу освоили весь бассейн р. Камы. В настоящий момент на основе многочисленной серии радиоуглеродных дат, полученных и верифицированных по различным органогенным образцам, камская культура датируется последней четвертью VI – последней четвертью V тыс. calBC (Выборнов, 2008; Luchagina, Vubornov, 2017; Лычагина, 2020). На основе всех типологических признаков керамика камской культуры Татарско-Азиевской III стоянки может быть отнесена к развитому этапу этой культуры (первой половины V тыс. calBC).

К финалу неолита – раннему энеолиту относится несколько фрагментов накольчатой

керамики татарско-азиевского типа (рис. 6: 1–4). Другая группа керамики этого же времени представлена 41 фрагментом, вероятно от одного развала, имеет следующие характеристики: чашевидный сосуд с небольшим плоским донцем, с толщиной стенки 0,7–0,9 см, с округлым венчиком. Украшен сосуд вдавлениями острой палочки (треугольными наколами), а также гребенчатым штампом, нанесенным при помощи приема «шагания» (рис. 7: 1). В формовочной массе такой керамики прослежены как твердые крупные частицы (шамот или дробленая глина), так и органика, при выщелачивании которой на внешней поверхности сосудов образовались поры. При атрибуции этой керамики было высказано предположение о гибридном статусе этих материалов и ее раннеэнеолитическом возрасте, которое впоследствии

Таблица 1. Татарско-Азибейская III стоянка.

Распределение находок по глубинам и сооружениям

Table 1. Tatarskiy Azibey III site. Distribution of finds by depth and structures

	Камская культура	Татарско-азибейский тип памятников	пористая керамика с треугольными наколами и шагающей гребенкой	Луговская культура	Атабаевский этап маклашевской культуры	Новое время	неопределенно	кремень
1 пласт			1	4	1	2	48	12
2 пласт	1		19	9	4	2	42	12
3 пласт слой вне сооружений				6	12			
3 пласт сооружение 1	5	1	4	15	5	5	43	6
4 пласт сооружение 1	9	2	8	39	9		53	11
5 пласт сооружение 1	4		9	13	31		36	1
3 пласт сооружение 2	1			31			8	2
4 пласт сооружение 2				2				1
5 пласт сооружение 2	1							
Всего	21	3	41	119	62	9	230	45

подтвердилось двумя близкими радиоуглеродными определениями по развалу одного пористого сосуда: (Spb-3421) 4800 ± 120 , 1σ) $3656-3495$, 2σ) $3817-3341$; (Spb-3422) 4732 ± 120 , 1σ) $3471-3373$, 2σ) $3777-3310$. На Татарско-Азибейском II поселении, которое, как уже отмечалось, располагается к западу от III стоянки, известна многочисленная (более 10 000 фрагментов) серия накольчатой посуды, получившая название татарско-азибейского типа (Габяшев, 1978; Морозов и др., 2020). Такая керамика залегала на дне объектов и в кострищах с гребенчатой керамикой, близкой – по Р.С. Габяшеву – к «флажковой», которая кроме собственно вдавлений насечками и коротких зубчатых отпечатков в нескольких случаях украшалась и «шагающей» гребенкой (рис. 6: 7–11). Пористая накольчато-гребенчатая керамика Татарско-Азибейского III поселения впитала в себя как черты накольчатой (различные волнистые линии наколов, срезы венчиков, разреженные зоны или же участки

тулова без орнамента, так и черты керамики, «близкой флажковой» (толщина сосудов, шамот в глиняном тесте, гребенчатые «шагающие» отпечатки). При этом, по наблюдениям некоторых специалистов, какая-то часть новоильинской (флажковой) керамики имела



Рис. 6. Керамика: 1–4 – керамика татарско-азибейского типа с территории раскопа; 5–6 – накольчато-гребенчатая пористая керамика; 7–11 – накольчатая и керамика с шагающей гребенкой.

1–6 – Татарско-Азибейская III стоянка;

7–11 – Татарско-Азибейское II поселение.

Fig. 6. Ceramics: 1–4 – ceramics of the Tatarskiy Azibey type from the excavation area; 5–6 – stroke-combed porous ware; 7–11 – stroked pottery and comb-stepping ware from the Tatarskiy Azibey II settlement.

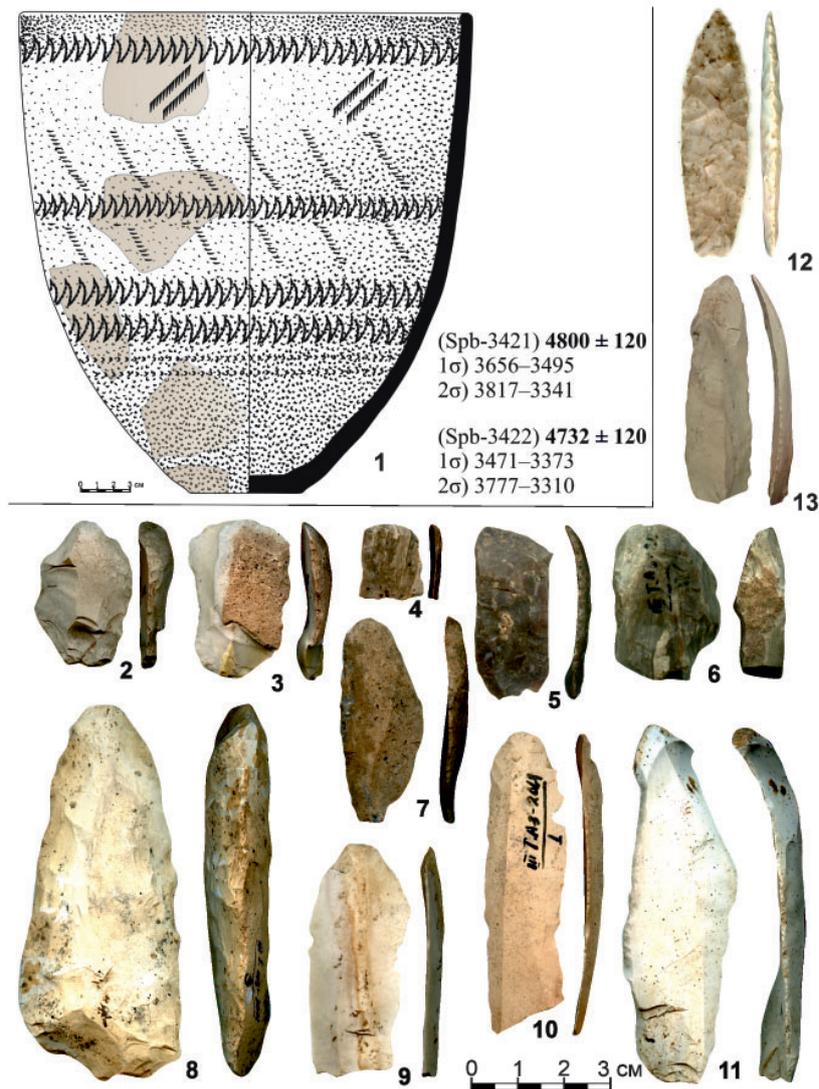


Рис. 7. 1 – реконструкция развала сосуда с накольчато-гребенчатой орнаментацией и радиоуглеродные даты; 2–13 – кремневый комплекс раскопа Татарско-Азибейской III стоянки.

Fig. 7. 1 – reconstruction of a collapsed comb- ornamented vessel and radiocarbon dates. 2–13 – flint assemblage from the excavation and the Tatarskiy Azibey III site.

в примесях органику (пористую структуру) (Выборнов, 1984а; Выборнов и др., 1984).

По накольчатой керамике Татарско-Азибейской II стоянки имеется несколько очень близких дат, полученных в различных лабораториях, значения которых укладываются в диапазон 4830–4790 ВР или 3818–3360 calBC (95,4%) (Выборнов, 2008; Морозов и др., 2020). Эти даты близки нашим двум датам (рис. 7: 1).

Таким образом, накольчато-гребенчатая пористая керамика Татарско-Азибейской III стоянки с большой долей вероятности синхронна накольчатой керамике татарско-азибейского типа с Татарско-Азибейского II поселения. По-видимому, этим же временем

должна датироваться и гребенчатая («близкая флажковой») керамика этих стоянок.

Вероятно, формирование гаринской культуры с пористой керамикой на севере Икско-Бельского междуречья происходило при непосредственном участии населения с татарско-азибейским типом накольчатой керамики и носителей культуры с поздней гребенчатой керамикой. Об этом говорят и полученные даты, которые на сегодняшний день являются самыми древними для гаринской керамики (Выборнов и др., 2019).

Керамика луговской культуры позднего бронзового века (XVII–XV вв. до н. э.) (рис. 8–10). Эта керамика самая массовая на раскопе (119 фрагментов) и в подъемном



Рис. 8. Керамика луговской культуры Татарско-Азибейской III стоянки, подъемный материал.
Fig. 8. The Lugovoy culture pottery from the Tatarskiy Azibey III site. Surface finds.

материале. Керамика луговской культуры характеризуется примесью мелкого шамота и органики в тесте, иногда раковины. Орнамент на луговской посуде состоит из нескольких орнаментальных зон. В подавляющем случае первая орнаментальная зона состояла из рядов горизонтальных линий, нанесенных гладкой гребенкой. На втором месте ряды коротких косо поставленных отрезков, нанесенных сразу под венчиком гладкой гребенкой или гребенкой с близко поставленными зубцами. Дальше по частоте встречаемости идут разнообразные вдавления, вертикальные прочерченные отрезки, елочки. Вторая орнаментальная зона, разделенная с первой двумя-тремя рядами горизонтальных линий, имеет следующие орнаментальные мотивы: горизонтальные елочки, заштрихованные треугольники вершинами вниз, ряды зигзагов, выполненных оттисками гладкой гребенки, заштрихованные ромбы. На Татарско-Азибейской III стоянке присутствует также керамика с чертами андроновской (федоровской) (рис. 9: 1, 9) и черкаскульской культуры (рис. 8: 11, 13). Такое сочетание керамических комплек-



Рис. 9. Керамика луговской культуры из заполнения сооружения 1
Fig. 9. The Lugovoy culture pottery from the filling of the structure 1

сов характерно для поселенческих памятников луговской культуры восточной зоны Нижнего Прикамья (Ашихмина, 2014, рис. 13; Лыганов, 2021, рис. 7).

Эта керамика залегает на всех глубинах и во всех сооружениях, один развал выявлен в сооружении 1. Стоит отметить, что луговская керамика, помимо нескольких фрагментов неолитической, обнаружена в заполнении сооружения 2, что позволяет предварительно соотнести его с этой культурой и датировать XVII–XV вв. до н. э.

Следующая группа керамики является промежуточной между керамикой луговской культуры и атабаевского этапа маклашеевской культуры. С одной стороны, на ней сохраняются отдельные мотивы «луговского» орнамента (горизонтальные елочки), с другой – появляются рельефные элементы декора (валики и воротнички). При этом отсутствуют характерные для атабаевской керамики ряды неглубоких ямок, а валики могут проходить по тулову сосуда. Такая керамика имеет много общего с культурами валиковой керамики степной зоны Евразии и межовской культурой Приуралья



Рис. 10. Керамика луговской культуры из заполнения сооружения 2

Fig. 10. The Lugovoy culture pottery from the filling of the structure 2

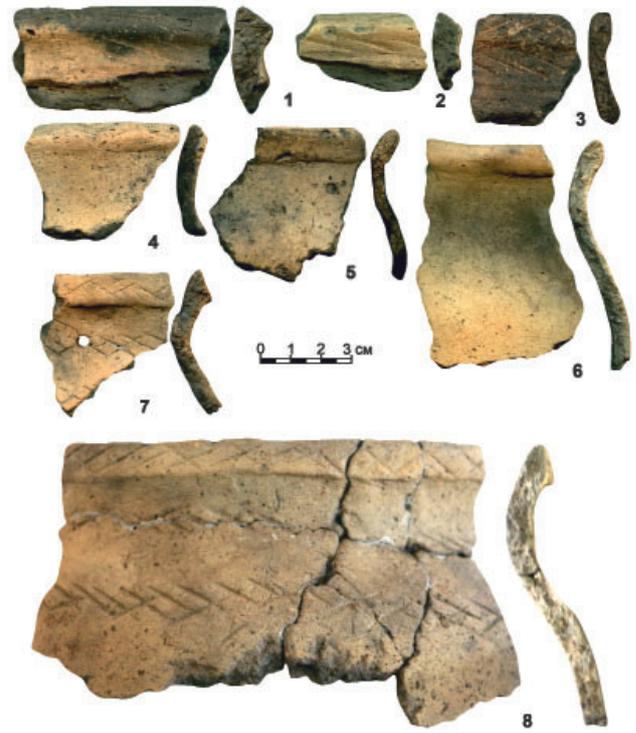


Рис. 11. Валиковая керамика из заполнения сооружения 1

Fig. 11. Roller ceramics from the filling of structure 1

(Обыденнов, 1998; Митряков, 2011, с. 22–23; Лыганов и др., 2022). Несмотря на то, что эта керамика занимает некоторое промежуточное положение между двумя культурами, по времени она синхронна атабаевскому этапу маклашеевской культуры. Появление валиковой керамики свидетельствует о направлении восточного и южного вектора связей керамических традиций во второй половине II тыс. до н. э. Интересно совместное залегание развалов валиковой и атабаевской керамики на полу сооружения 1 (рис. 3; 11: 7, 8; 12: 1, 2).

Керамика атабаевского этапа маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н. э.) (62 фрагмента). Керамический комплекс атабаевского этапа маклашеевской культуры еще во многом продолжает традиции луговской культуры. Однако он характеризуется еще большей тонкостенностью, чем луговская керамика, в орнаменте почти всегда присутствуют ряды ямок. Среди примесей в глиняном тесте выгоревшая раковина. Керамика встречается в нижних слоях заполнения сооружения 1, а два развала находятся в его придонной части (рис. 3; 12: 1, 2). Это, а также особенности конструкции постройки позволяют связать

сооружение 1 с атабаевским этапом маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н. э.). Несколько необычен орнамент на этих двух развалах сосудов (рис. 12: 1, 2). Они орнаментированы по шейке с воротничковым утолщением и плечу многорядным горизонтальным зигзагом, «флажками» и рядами горизонтальных отпечатков шнура. Зачастую исследователи относят керамику, орнаментированную флажками, к культуре курмантау или к позднему (маклашеевскому) этапу маклашеевской культуры (Иванов, 1982, с. 55; Чижевский и др., 2019, рис. 9: 11, 16, 17). Однако, по нашему мнению, эта керамика относится к раннему (атабаевскому) этапу маклашеевской культуры. Так, горизонтальный ряд небольших по размерам и неглубоких ямок, расположенных в месте перехода шейки в тулово и сгруппированных по три, характеризуют именно атабаевскую керамику (Чижевский и др., 2021, с. 611, рис. 4) (рис. 12: 7, 8, 9). Далее, орнамент в виде горизонтальных линий, выполненных шнуром, в небольшом количестве, но все же присутствует на атабаевских сосудах со стоянок Луговская II, Гулькинская, Балымская и др. (Збруева, 1960; Халиков, 1980, табл.

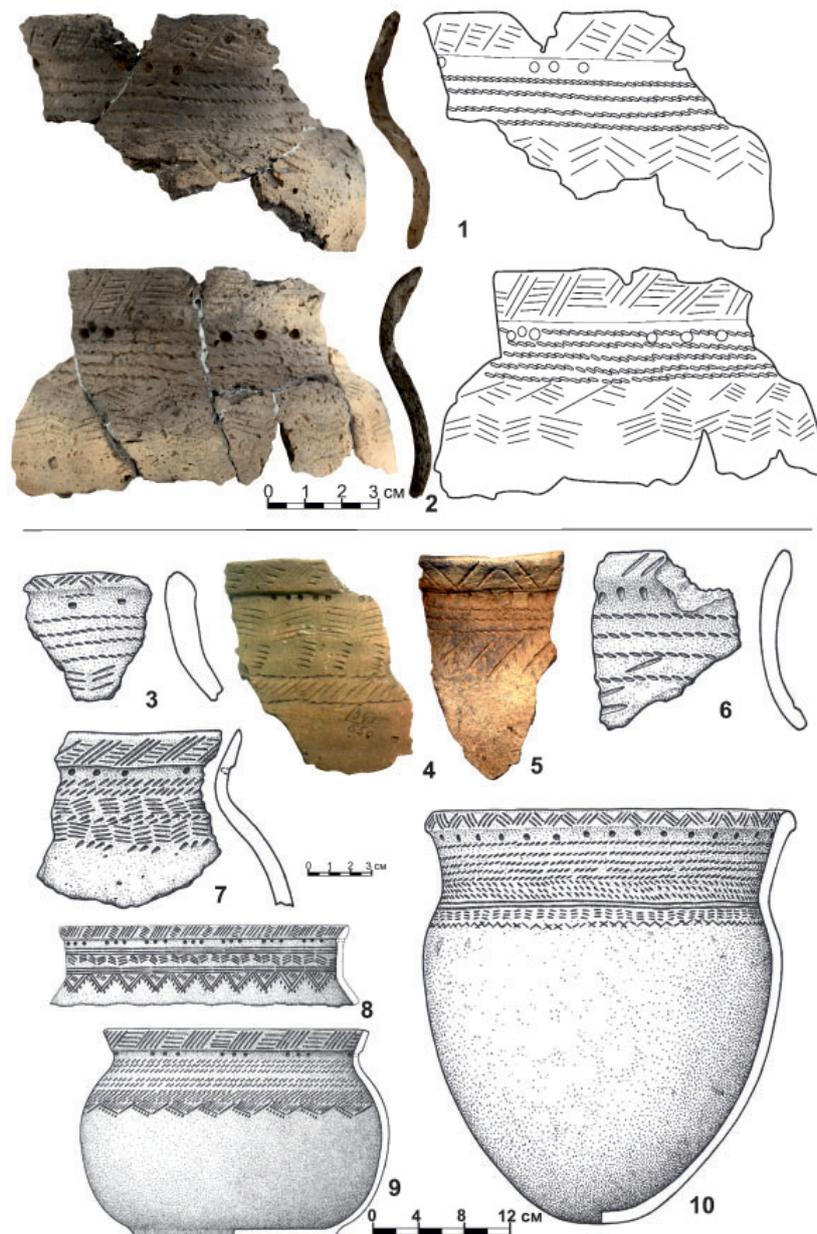


Рис. 12. Керамика: 1–2 развалы сосудов атабаевского этапа маклашеевской культуры в придонной части сооружения 1; 3–10 – керамика атабаевского этапа маклашеевской культуры из стоянок: 3, 10 – Луговская II стоянка; 4–6 – Гулькинская стоянка; 7, 8 – Каентубинская островная стоянка; 9 – Гулюковская III стоянка
Fig. 12. Ceramics: 1–2 collapsed vessels of the Atabayevo stage of Maklasheevka culture on the bottom of the structure 1; 3–10: ceramics of the Atabayevo stage of the Maklasheevka culture from the sites: 3, 10 – Lugovoy II site; 4–6 – Gulkinskaya site; 7, 8 – Qayen Tyube island site; 9 - Gulyukovo III site

24, 25; Чижевский и др., 2021, с. 611, рис. 4: 19) (рис. 12: 3, 5, 6, 10). Также для атабаевского орнамента на сосудах вполне характерны «флажки» по воротничку (рис. 12: 4, 7–10). Очень часто встречаются ряды горизонтального зигзага (рис. 12: 4, 7, 8), причем зачастую вместе с «флажками» (рис. 12: 4, 7, 8). Таким образом, форма и орнаментация развалов сосудов из придонной части сооружения 1 вполне соответствуют традициям

атабаевского этапа маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н. э.).

Керамика Нового времени (XVIII–XIX вв.) – 9 фрагментов, находится в слое пашни и верхней части заполнения сооружения 1 (1–3 пласт).

Кремневые изделия и изделия из камня не столь многочисленны (рис. 7). Они характеризуются пластинчатостью, что характерно для эпохи финала неолита и раннего энеолита.



Рис. 13. Металлические изделия Татарско-Азибейской III стоянки: 1, 4–7 – ножи; 2 – пронизка; 3 – бляха; 8 – фрагмент рыболовного крючка с блесной; 9 – кельт с лобным ушком; 10 – резак (нож). 1, 3–10 подъемный материал; 2 – раскоп, сооружение 1.

Fig. 13. Metal products from the Tatarskiy Azibey III site: 1, 4–7 – knives; 2 – elongated bead; 3 – badge; 8 – fragment of a fishing hook with a fishing lure; 9 – celt with a frontal eyelet; 10 – cutter (knife). 1, 3–10 surface finds; 2 – excavation, construction 1.

Ряд изделий изготовлен из т. н. полосчатого кремня, что также характеризует время начала энеолитической эпохи (Галимова, 2012). На территории раскопа они рассеяны по всем штыкам и сооружениям. Это позволяет утверждать, что неолитический – энеолитический слой стоянки значительно переработан.

Как и материал раскопа, подъемный материал, собранный в результате нескольких выездов с июля по октябрь на Татарско-

Азибейской стоянке III, представлен керамикой камской неолитической, луговской культуры, кремневыми изделиями. Интересен кремневый наконечник стрелы (рис. 7: 12), найденный возле одного из старых раскопов Р.С. Габяшева и относящийся, вероятно, к раннему энеолиту (Голубева, Чижевский, 2020, рис. 2: 19–21).

Уникальными являются находки бронзовых изделий эпохи бронзы, найденные с июля

по октябрь 2020 г. Это 9 предметов, найденные по всей территории стоянки, но в основном сконцентрированные возле нашего раскопа. Это пять бронзовых ножей, кельт с лобным ушком, режущий инструмент с орнаментом из ромбов, сделанный из рукояти сейминско-турбинского кинжала, бляшка, фрагмент рыболовного крючка с блесной. Бронзовая пронизка была выявлена в заполнении сооружения 1 (рис. 13: 2). Отдельный анализ этих изделий уже был приведен в специальной работе (Лыганов и др., 2022). Все они соотносятся с выделенными комплексами позднего бронзового века.

Археозоологический контекст. В ходе раскопок из слоев данной стоянки извлечены костные остатки млекопитающих и рыб. Исследование данного материала проведено с использованием стандартных (классических) методов и приемов, используемых в археозоологии и зооархеологии (Петренко, 1984; Reitz, Wing, 2008; Zooarchaeology in Practice, 2018). Видовая, анатомическая, морфологическая и половозрастная диагностика остеологического материала выполнена на базе сравнительной коллекции остатков современных и субфоссильных позвоночных животных лаборатории биомониторинга ИПЭН АН РТ. Для всех остатков животных подсчитывалось их общее количество (NISP) и определялось минимальное число особей (MNI). Кости измерены штангенциркулем с точностью до 0,1 мм согласно стандартным схемам промеров (Driesch, 1976; Radu, 2003). Возраст оценивался по степени прорезываемости и стираемости зубов. Высоту в холке крупного рогатого скота определяли по коэффициенту, предложенному В.И. Цалкиным (1970), по таранной кости.

Общее количество костных остатков позвоночных животных по всем пластам и участкам раскопа составило 240 экз. До вида определено 202 экз. костных остатка от 39 особей, принадлежащих семи видам млекопитающих и одному виду рыб (табл. 2 и 3). По количеству в значительной мере преобладали млекопитающие – 239 экз., или 99,6% от всех остатков животных. По количеству выявленных особей доминировали крупный рогатый скот (*Bos taurus*) и домашняя лошадь (*Equus caballus*) (табл. 3).

Основу исследованной коллекции составили кости, отдельные зубы и их фрагменты.

Сохранность и анатомический состав остатков от различных видов млекопитающих мало меняется от слоя к слою. Наибольшая концентрация костей животных выявлена в слоях сооружения 2 (табл. 2). Общая сохранность костей для всего раскопа по всем видам животных составляет 18,3%, что указывает на их высокую степень повреждения как до захоронения, так и в период после захоронения и раскопок. Все костные остатки имеют одинаковую степень фоссилизации и одинаковый цвет костного вещества. Большинство костных остатков сосредоточено в определенных участках в виде отдельных мест скопления. Такое состояние и распределение костных остатков, как правило, относится к кухонным остаткам и местам разделки животных. Эти данные подтверждают, что забой домашнего скота и разделка туш проводились на территории данного поселения. На это также указывает и достаточно высокое количество найденных зубов, фаланг пальцев, метаподий, хвостовых позвонков и их фрагментов (до 39% от всех диагностированных элементов). Из общего количества костей 65% имеют выявленные следы разделки: рубки, резки, соскабливания, отделения эпифизов, прокалывания и пр. Для отдельных видов данное соотношение следов разделки намного выше: так, для крупного рогатого скота – 70%. Также имеется ряд костных фрагментов со следами воздействия огня, по количеству они составляют 7 экз. (3%). В то же время на отдельных костях (12 экз., 5,1%) имеются следы погрызов домашней собаки. Судя по составу костных остатков от млекопитающих и рыб, значимыми агентами их накопления на данной стоянке были: в доминирующей части – животноводство, и в ограниченном виде – охотничий промысел и рыболовство. На существенную роль рыболовства также указывает находка фрагмента медного крючка с блесной (рис. 13: 8). Анализируя характер накопления костных остатков на данном поселении, можно сказать, что все определимые костные остатки – это в основном пищевые отходы (до 95%). Анализ показал, что количество диагностированных костей передних и задних конечностей (относительно друг друга) у таких видов, как лошадь (48% и 52% соответственно) и крупный рогатый скот (44% и 56%), находятся в примерно равной пропорции. Тип разделки туш крупных видов домашних животных был

Таблица 2. Татарско-Азибейская III стоянка. Распределение археозоологического материала по сооружениям и глубинам (240 костей и зубов /390 фрагментов)

Table 2. Tatarskyi Azibey III site. Distribution of archaeozoological material by structures and depths (240 bones and teeth /390 fragments)

Глубина см	КРС (Bos taurus)	Лошадь (Equus caballus)	Овца (Ovis aries)	Свинья(Sus scrofa domestica)	Собака (Canis familiaris)	Лось (Alces alces)	Хомяк (Cricetus cricetus)	Окунь (Perca fluviatilis)	Неопределимые парнокопытные
0-20	6		1				4		1
20-40	3	11	2						2
Соор.1									
40-60	30	4	8	4				1	9
60-80	10	10	4	1					2
80-100	1	4	1						3
Соор. 2									
40-60	2	1				5			
60-80	34	22	15	7	3				20
80-100	1	2	5						1
Всего количество/%	87/36,25%	54/22,5%	36/15%	12/5%	3/1,25%	5/2,1%	4/1,7%	1/0,4%	38/15,8%

Таблица 3. Татарско-Азибейская III стоянка.

Соотношение видов по количеству выявленных особей (MNI) из раскопа

Table 3. Tatarskyi Azibey III site.

The ratio of species by the number of identified animals (MNI).

КРС	Лошадь	МРС	Свинья	Собака	Лось	Обыкновенный хомяк	Речной окунь	ВСЕГО
14	10	5	5	1	2	1	1	39

достаточно стандартным. Мы также учитываем, что имеет место и сильная фрагментарность материала. Поэтому мы полагаем, что остатки КРС встречались в мелких обломках посткраниального скелета и относились к неопределимым остаткам парнокопытных, а потому окончательная доля КРС в общей коллекции будет выше.

Население данного поселения обладало высоким уровнем животноводческих навыков. Об этом свидетельствуют костные остатки от четырех видов домашних копытных. Форма животноводства: придомное с заготовкой кормов для домашнего скота на зиму с элементами отгонного в вегетационный период. Вероятно, можно утверждать, что данное поселение входило в круг постоянно функционирующих базовых поселков.

В стаде домашних животных преобладали крупный рогатый скот и лошадь, вместе составлявшие более 60% всего поголовья. Животноводство имело комплексный характер без выраженной специализации, главной отраслью которого было молочно-мясное скотоводство. Наличие в культурных слоях костей животных, забитых в различные сезоны года, указывает на то, что это было посе-

ление с круглогодичным проживанием. Кроме того, очень небольшое количество совсем молодых особей среди забитых животных говорит о том, что была возможность кормить молодняк в их первую зимовку.

Несмотря на крайне небольшое число костных остатков от промысловых видов, можно говорить о наличии у жителей данного поселения охотничьего промысла и рыболовства.

На данном исследованном поселении соотношение костных остатков в достаточной мере отличается от соотношения на поселениях поздней бронзы степного и лесостепного Поволжья и Приуралья (Косинцев, 2001, 2003; Kosintsev, 2016). На Татарско-Азибейской III стоянке доминируют кости крупного рогатого скота, на втором месте, в отличие от Поволжья и Приуралья, идут остатки лошади; мелкий рогатый скот в среднем незначительно преобладает над свиньей. Выявленный состав стада домашних животных с данного поселения схож с соотношением костных остатков с ряда поселений с территории Прикамья, относящихся к атабаевскому этапу маклашевской культуры, и лесостепных черкаскульско-межевских поселений (Петренко, 2007; Лыганов, 2011). Животноводство, практику-

Таблица 4. Татарско-Азибейская III стоянка.

Возрастной состав забитых особей крупного рогатого скота

Table 4. Tatarskiy Azibey III site. Age structure of slaughtered cattle.

Возраст (в месяцах)	Количество
Более 30 месяцев	8 (57,1%)
18-30 месяцев	2 (14,3%)
6-18 месяцев	3 (21,4%)
Менее 6 месяцев	1 (7,1%)

Таблица 5. Татарско-Азибейская III стоянка. Возрастной состав забитых особей лошадей

Table 5. Tatarskiy Azibey III site. Age structure of slaughtered horses

Возраст (в годах)	Количество
Старые (более 15 лет)	0
Взрослые (5-15 лет)	2 (20%)
Полувзрослые (2-5 лет)	5 (50%)
Молодые (менее 2 лет)	3 (30%)

Таблица 6. Татарско-Азибейская III стоянка. Возрастной состав забитых особей овец

Table 6. Tatarskiy Azibey III site. Age structure of slaughtered sheep

Возраст (в месяцах)	Количество
Старше 24 месяца	1(20%)
12-24 месяца	1(20%)
6-12 месяцев	3(60%)
Менее 6 месяцев	0

Таблица 7. Татарско-Азибейская III стоянка. Возрастной состав забитых особей свиней

Table 7. Tatarskiy Azibey III site. Age structure of slaughtered pigs.

Возраст (в месяцах)	Количество
Старше 24 месяца	2(40%)
14-24 месяца	2(40%)
6-14 месяцев	1(20%)
Менее 6 месяцев	0

емое населением данного поселения позднего бронзового века, доказывает нам, что оно входило в когорту характерных животноводческих практик лесостепной части Прикамья.

Крупный рогатый скот (*Bos taurus*)

Этому виду принадлежит наибольшее количество остатков (36,25%). Среди остатков КРС нет ни одного фрагмента рога, что говорит о комолости большей части особей. Возрастной состав забитых особей: больше половины составляют взрослые и старые особи и примерно треть составляли взрослые и полувзрослые особи, что говорит о преобладании молочного направления в использовании КРС. Особи в возрасте до 1,5 лет составляют примерно 28%, что указывает на меньшую роль мясного направления в использовании крупного рогатого скота (табл. 4).

Высота в холке, вычисленная по длине таранной кости, составляла для двух особей 112 и 128 см.

Домашняя лошадь (*Equus caballus*)

Этому виду принадлежит 22,5% костных остатков, занимает второе место как по общему числу остатков, так и по количеству выявленных особей (табл. 2 и 3). Среди забитых животных доминируют группы полувзрослых и молодых – до 80% от всех особей (табл. 5). Это может свидетельствовать об относительно мясной специализации в использовании лошадей жителями этого поселения.

Ввиду высокой степени раздробленности костей лошадей провести реконструкции размеров лошадей не было возможным.

Мелкий рогатый скот

Эта группа представлена остатками только от одного вида – домашняя овца (*Ovis aries*), костные остатки домашней козы (*Capra hircus*) на данном поселении выявлены не были. По количеству кости овцы в изученной коллекции составляли 15%. Фрагменты рогов не найдены, что указывает на комолость

овец. Возрастной состав забитых овец (табл. 6) показывает преобладание молодых особей, что прямо указывает на мясное направление в овцеводстве.

Домашняя свинья (*Sus scrofa domestica*)

Этот вид представлен наименьшим количеством остатков среди домашних копытных (табл. 2). Среди забитых особей преобладают группа взрослых особей и группа особей в возрасте от 1 до 2 лет, только одна особь в возрасте от 0,5 до 1 года, особи в возрасте до 0,5 года отсутствуют (табл. 7).

Домашняя собака (*Canis familiaris*)

Этому виду принадлежит три костных остатка, которые составляют около 1%. Кости принадлежали особи средних размеров в возрасте 2–2,5 года.

По диким видам животных диагностированы 10 костных остатков – пять остатков принадлежат лосю (*Alces alces*) от двух взрослых особей в возрасте 4–5 лет, четыре кости

– обыкновенному хомяку (*Cricetus cricetus*) от особи возрастом 11–12 месяцев, и одна кость рыбе – речному окуню (*Perca fluviatilis*) – от особи с длиной тела 36 см.

Подводя итоги, можно констатировать, что территория Татарско-Азибейской III стоянки в позднем бронзовом веке входила в круг постоянно функционирующих базовых поселков с придомным скотоводством с элементами отгонного в вегетационный период. О развитой металлообработке говорят находки большого количества металлических изделий, использовавшихся в различной хозяйственной деятельности. На стоянке удалось выделить два сооружения и артефакты, относящиеся к луговской культуре (XVII–XV вв. до н. э.) и атабаевскому этапу маклашеевской культуры (XIV–XIII вв. до н. э.). Керамика и кремневые изделия неолита – раннего энеолита залегают в переотложенном состоянии.

ЛИТЕРАТУРА

Археологические памятники Восточного Закамья / Отв. ред. Е.П. Казаков Казань: КФАН СССР, 1989. 100 с.

Ашихмина Л.И. Генезис ананьинской культуры в Среднем Прикамье (по материалам керамики и жилищ) / Археология Евразийских степей. Вып. 19. Казань: ИА АН РТ, Отечество, 2014. 300 с.

Баранов В.И. Болота и торфяники Татарии. Казань: Татгосиздат, 1947. 96 с.

Выборнов А.А. Культурная принадлежность неолита Нижней Белой // Проблемы изучения каменного века Волго-Камья / Отв. ред Л.А. Наговицын. Ижевск: Научно-исследовательский институт при Совете министров Удмуртской АССР, 1984. С. 21–30.

Выборнов А.А. «Флажковый» комплекс керамики Нижней Белой // Новые памятники археологии Волго-Камья / АЭМК. Вып. 8 / Отв. ред. Г.А. Архипов. Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 1984а. С. 50–62.

Выборнов А.А. Неолит Волго-Камья. Самара: СГПУ, 2008. 490 с.

Выборнов А.А., Обыденнов М.Ф., Обыденнова Г.Т. Поселение Сауз I в устье р. Белой // Эпоха меди юга восточной Европы / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. Куйбышев: КГПИ, 1984. С. 3–21.

Выборнов А.А., Лычагина Е.Л., Васильева И.Н., Мельничук А.Ф., Кулькова М.А. Новые данные о периодизации и хронологии новоильинских, гаринских и борских памятников Прикамья // Вестник Пермского университета. 2019. № 1 (44). С. 34–47.

Габяшев Р.С. Отчет о работах, проведенных летом 1972 г. в зоне затопления Нижнекамской ГЭС в пределах восточных районов ТАССР / Отчет о работе Татарского отряда Нижнекамской археологической экспедиции в 1972 г. Том 1.

Габяшев Р.С. Русско-Азибейская стоянка // Древности Икско-Бельского междуречья / Отв. ред. О.Н. Бадер, Казань: КФАН СССР, 1978. С. 22–39.

Габяшев Р.С. Второе Татарско-Азибейское поселение // Древности Икско-Бельского междуречья / Отв. ред. О.Н. Бадер, Казань: КФАН СССР, 1978. С. 40–66.

Габяшев Р.С. Итоги раскопок III Русско-Азибейской стоянки // Об исторических памятниках по долинам Камы и Белой / Отв. ред. А. Х. Халиков. Казань: ИЯЛИ КФАН СССР, 1981. С. 11–24.

Габяшев Р.С., Косменко М.Г., Старостин П.Н. Отчет о раскопках Русско-Азибейской стоянки // Отчет Татарского отряда Нижнекамской археологической экспедиции. Т. 1 // Архив ИА РАН. Р-1, № 4121.

Галимова М.Ш. Кремневые комплексы мезолита – энеолита северной части Икско-Бельского междуречья // Поволжская археология. 2012. № 2. С. 6–28.

Генинг В.Ф. Отчет об археологических разведках в низовьях левобережья р. Белой, произведенных II отрядом археологической экспедиции КФАН СССР летом 1958 г. // Отчет о полевых работах археологической экспедиции ИЯЛИ КФАН СССР за 1958 г. // Архив ИА АН РАН. Р-1, №1771.

Голубева, Е.Н. Чижевский А.А. Каменный инвентарь энеолитических погребений Мурзихинского II могильника // Археология Евразийских степей. 2020. № 3. С. 275–284.

Иванов В.А. Проблема культуры курмантау // Приуралье в эпоху бронзы и раннего железа / Под ред. В.А. Иванова, А.Х. Пшеничнока. Уфа: БФАН СССР, 1982. С. 52–77.

Збруева А.В. Памятники эпохи поздней бронзы в Приказанском Поволжье и Нижнем Прикамье // Труды Куйбышевской археологической экспедиции Т. III / МИА. №80 / Отв. ред. А.П. Смирнов. М.: АН СССР, 1960. С. 10–95.

Калинин Н.Ф., Халиков А.Х. Поселения эпохи бронзы в Приказанском Поволжье по раскопкам 1951–1951 гг. // Труды Куйбышевской археологической экспедиции. Т. I / МИА. № 42 / Отв. ред. А.П. Смирнов. М.: АН СССР, 1954. С. 157–246.

Косинцев П.А. Комплекс костных остатков домашних животных из поселений и могильников эпохи бронзы Волго-Уралья и Зауралья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация: материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы» / Отв. ред. Ю.И. Колев. Самара: СГПУ, 2001. С. 363–367.

Косинцев П.А. Животноводство у населения Самарского Поволжья в эпоху поздней бронзы. // Материальная культура населения бассейна реки Самары в бронзовом веке / Ред. Ю. И. Колев, П. Ф. Кузнецов, О. Д. Мочалов. Самара: СГПУ, 2003. С. 126–146.

Лыганов А.В. Скотоводство у населения Волго-Камья в позднем бронзовом веке // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета (Филология и культура). 2011. № 4 (26). С. 126–132.

Лыганов А.В. Отчет о раскопках Дубовогривской II стоянки в Тукаевском районе Республики Татарстан в 2014 г. Т. 1. Казань, 2016 // НФ МАРТ ИА АН РТ. Ф. 4

Лыганов А.В. Мальцевская IV стоянка позднего бронзового века на р. Тойма в Нижнем Прикамье // Археология Евразийских степей. 2020. № 5. С. 182–197.

Лыганов А.В. Культурно-хронологические комплексы Курманаковской IV стоянки в нижнем течении реки Меша // Археология Евразийских степей. 2021. № 2. С. 29–46.

Лыганов А.В. Андронидные культуры Волго-Камья (луговская и сусканская культуры) // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021а. С. 522–547.

Лыганов А.В., Морозов В.В., Азаров Е.С. Луговские I и II стоянки и проблема соотношения черкаскульской, луговской и межовской культур в Нижнем Прикамье // Археология Евразийских степей. 2019. № 2. С. 38–98.

Лыганов А.В., Морозов В.В., Смирнов А.Л., Храмченкова Р.Х. Металлические изделия позднего бронзового века Татарско-Азибейской III стоянки в устье р. Белой // Поволжская археология. 2022. № 1 (39). С. 104–117. DOI 10.24852/ra2022.1.39.104.117

Лыганов А.В., Саттаров Р.Р., Денисов А.В., Иванова Н.В. Селище Озеро Белое I позднего бронзового века в Самарском Поволжье // Археология Евразийских степей. 2022. № 1. С. 46–59.

Лычагина Е.Л. Неолит Верхнего и Среднего Прикамья. Пермь: ПГГПУ, 2020. 364 с.

Митряков А.Е. Керамические комплексы эпохи бронзы Удмуртского Прикамья: морфологические и орнаментальные традиции. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2011. 26 с.

Морозов В.В. Керамика опорных памятников камской неолитической культуры в Нижнем Прикамье // Археология Евразийских степей. 2020. № 3. С. 330–353. DOI 10.24411/2587-6112-2020-1-0027.

Морозов В.В., Выборнов А.А., Лыганов А.В., Смирнов А.Л. К вопросу выделения памятников татарско-азибейского типа в Икско-Бельском междуречье. // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. В 3-х т. Т. I. / Отв. ред. А.П. Деревянко, Н.А. Макаров, О.Д. Мочалов. Самара: СГСПУ, 2020. С. 189–192.

Обыденнов М.Ф. Межовская культура. Уфа: БЭК, 1998. 201 с.

Очерки по географии Татарстана / под ред. проф. Н.И. Воробьева. Казань: Таткнигоиздат, 1957. 360 с.

Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М.: Наука, 1984. 174 с.

Петренко А.Г. Становление и развитие основ животноводческой деятельности в истории народов Среднего Поволжья и Предуралья (по археозоологическим материалам) / Археология евразийских степей. Вып. 3. Казань: ИИ АН РТ, 2007. 144 с.

Соловьев Б.С. Бронзовый век Марийского Поволжья / Тр. МАЭ. Т. VI. Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2000. 264 с.

Старостин П.Н. Отчет об археологической разведке в зоне затопления Нижнекамской ГЭС, проведенной летом 1964 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2932.

Свод памятников археологии Республики Татарстан: в 3 т. / Отв. ред. А.Г. Ситдииков, Ф.Ш. Хузин. Т. 3. Казань: ИИ АН РТ, 2007. 529 с.

Шокуров А.П. Отчет о работах третьего разведочного отряда Башкирской археологической экспедиции Института археологии АН СССР в 1959 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2054.

Цалкин В.И. Древние домашние животные Восточной Европы / МИА. № 161. М.: Наука, 1970. 280 с.

Чижевский А.А., Лыганов А.В., Кузьминых С.В. Маклашеевская культура // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 601–637.

Driesch A. von den. A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Cambridge: Harvard University. 1976. 136 p.

Kosintsev P.A. Archaeozoological Report on the Animal Bones from the Krasnosamarskoe Settlement // A Bronze Age Landscape in the Russian Steppes: The Samara Valley Project / Edited by David W. Anthony, Dorcas R. Brown, Oleg D. Mochalov, Aleksandr A. Khokhlov, and Pavel F. Kuznetsov, Monumenta archaeologica; volume 37, Cotsen Institute of Archaeology Press. 2016. P. 385–420.

Radu V. Exploitation de ressources aquatiques dans les cultures neolithiques et chalcolithiques de la Roumanie Meridionale. These de Doctorat. Universite de Provence Aix-Marseille I, Aix en Provence (France). 2003. 438 p.

Reitz E.J., Wing E.S. Zooarchaeology. New York: Cambridge University Press, Second edition. 2008. 533 p.

Vybornov A., Lychagina E. Chronology Of Kama Neolithic Culture // Documenta Praehistorica. IVXL. Ljubljana, 2017. P. 152–161.

Zooarchaeology in Practice. Case Studies in Methodology and Interpretation in Archaeofaunal Analysis. In Giovas C. M., LeFebvre M. J. (eds.). Springer International, Cham, Switzerland. 2018.

Информация об авторах:

Лыганов Антон Васильевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); liganov.anton@yandex.ru

Морозов Виктор Владимирович, кандидат исторических наук, директор ООО «Археология Восточно-Европейской равнины» (г. Москва, Россия); vikromolot@mail.ru

Смирнов Алексей Леонидович, младший научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); ari1828@bk.ru

Аськеев Игорь Васильевич, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); archaeozoologist@yandex.ru

REFERENCES

Kazakov, E. P. (ed). 1989. *Arkheologicheskie pamiatniki Vostochnogo Zakam'ia (Archaeological Sites of the Eastern Trans-Kama Region)*. Kazan: Institute of Language, Literature and History, Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences (in Russian).

Ashikhmina, L. I. 2014. *Genesis anan'inskoi kul'tury v Srednem Prikam'e (po materialam keramiki i zhilishch) (Genesis of the Ananyino Culture in the Middle Kama Area (According to the Ceramics and Dwellings))*. Series: Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of the Eurasian Steppes) 19. Kazan:

Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences; "Otechestvo" Publ. (in Russian).

Baranov, V. I. 1947. *Bolota i torfyaniki Tatarii (Swamps and peat bogs of Tataria)*. Kazan: "Tatujsizdat" Publ. (in Russian).

Vybornov, A. A. 1984. In Nagovitsin, L. A. (ed.). *Problemy izucheniia kamennogo veka Volgo-Kam'ia (Issues of Studying the Stone Age of the Volga-Kama Region)*. Izhevsk: Research Institute at the Council of Ministers of Udmurt ASSR, 21–30 (in Russian).

Vybornov, A. A. 1984. In Arkhipov, G. A. (ed.). *Novye pamiatniki arkheologii Volgo-Kam'ia (Recently Discovered Archaeological Sites in the Volga and Kama Rivers Area)*. Series: Arkheologiya i etnografiya Mariiskogo kraia (Archaeology and Ethnography of Mari Land) 8. Yoshkar-Ola: Mari Scientific and Research Language, Literature and History Institute, 50–62 (in Russian).

Vybornov, A. A. 2008. *Neolit Volgo-Kam'ia (The Neolithic Age of the Volga-Kama Region)*. Samara: Samara State Pedagogical University (in Russian).

Vybornov, A. A., Obydenov, M. F., Obydenova, G. T. 1984. In Merpert, N. Ya. (ed.). *Epokha medi iuga vostochnoi Evropy (Copper Age in Southern Part of Eastern Europe)*. Kuybyshev: Kuybyshev State Pedagogical Institute, 3–21 (in Russian).

Vybornov, A. A., Lychagina, E. L., Vasil'eva, I. N., Mel'nichuk, A. F., Kul'kova, M. A. 2019. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istorii (Bulletin of the Perm University: History Series)* 44 (1), 34–47 (in Russian).

Gabiashev, R. S. 1972. *Otchet o rabotakh, provedennykh letom 1972 g. v zone zatopleniya Nizhnekamskoy GES v predelakh vostochnykh rayonov TASSR (Report on the 1972 works carried out in the flooding zone of the Nizhnekamsk hydroelectric power within the eastern regions of TASSR)*. In *Otchet o rabote Tatarskogo otryada Nizhnekamskoy arkheologicheskoy ekspeditsii v 1972 g. (Report on the work of the Tatar team of the Nizhnekamsk archaeological expedition in 1972)* 1 (in Russian).

Gabiashev, R. S. 1978. In Bader, O. N. (ed.). *Drevnosti Iksko-Bel'skogo mezhdurech'ia (Antiquities of the Ik and Belaya Interfluves Area)*. Kazan: Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences, 22–39 (in Russian).

Gabiashev, R. S. 1978. In Bader, O. N. (ed.). *Drevnosti Iksko-Bel'skogo mezhdurech'ia (Antiquities of the Ik and Belaya Interfluves Area)*. Kazan: Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences, 40–66 (in Russian).

Gabiashev, R. S. 1981. In Khalikov, A. Kh. (ed.). *Ob istoricheskikh pamiatnikakh po dolinam Kamy i Beloi (On the Historical Sites in Kama and Belaya River Valleys)*. Kazan: Kazan Branch of the Academy of Sciences of the USSR, Language, Literature and History Institute, 11–24 (in Russian).

Gabiashev, R. S., Kosmenko, M. G., Starostin, P. N. *Otchet o raskopkakh Russko-Azibey'skoy stoyanki (Report on the excavations of the Rus. Azibey site)*. In *Otchet Tatarskogo otryada Nizhnekamskoy arkheologicheskoy ekspeditsii (Report of the Tatar team of the Nizhnekamsk archaeological expedition)* 1. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Found 1, R. 1, no. 4121 (in Russian).

Galimova, M. Sh. 2012. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* (2), 6–28 (in Russian).

Gening, V. F. 1958. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v nizov'yakh levoberezh'ya r. Beloy, proizvedennykh II otryadom arkheologicheskoy ekspeditsii KFAN SSSR letom 1958 g. (Report on archaeological reconnaissances in the lower part of the Belaya River left bank, carried out by the II team of KBAS USSR archaeological expedition in the summer of 1958)*. In *Otchet o polevykh rabotakh arkheologicheskoy ekspeditsii IYaLI KFAN SSSR za 1958 g (Report on the field works of the archaeological expedition of the Institute of Language, Literature and Art of KBAS USSR for 1958)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Found 1, R. 1, no. 1771 (in Russian).

Golubeva, E. N., Chizhevsky, A. A. 2020. In *Arkheologiya evraziyskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3, 275–284 (in Russian).

Ivanov, V. A. 1982. In Ivanov, V. A., Pshenichniuk, A. Kh. (eds.). *Priural'e v epokhu bronzy i rannego zheleza (Cis-Urals Region in the Bronze and Early Iron Ages)*. Ufa: Bashkiria Branch of the USSR Academy of Sciences, 52–77 (in Russian).

Zbrueva, A. V. 1960. In Smirnov, A. P. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 80. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 10–95 (in Russian).

Kalinin, N. F., Khalikov, A. Kh. 1954. In Smirnov, A. P. (ed.). *Trudy Kuybyshevskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings of the Kuybyshev Archaeological Expedition)* I. Series: Materialy i issledovaniia po

arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology) 42. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 157–246 (in Russian).

Kosintsev, P. A. 2001. In Kolev, Yu. I. (ed.). *Bronzovyi vek Vostochnoi Evropy: kharakteristika kul'tur, khronologiya i periodizatsiya* (Bronze Age of Eastern Europe: Characteristics of Cultures, Chronology and Periodization). Samara: Samara State Pedagogical University, 363–367 (in Russian).

Kosintsev, P. A. 2003. In Kolev, Yu. P., Kuznetsov, P. F., Mochalov, O. D. (eds.). *Material'naya kul'tura naseleniya basseyna reki Samary v bronzovom veke* (Material culture of the population of the Samara River basin in the Bronze Age). Samara: Samara State Pedagogical University, 126–146 (in Russian).

Lyganov, A. V. 2011. In *Vestnik Tatarskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta* (Bulletin of the Tatar State Humanitarian Pedagogical University) 26 (4), 126–132 (in Russian).

Lyganov, A. V. 2016. *Otchet o raskopkakh Dubovogrivskoy II stoyanki v Tukaevskom rayone Respubliki Tatarstan v 2014 g.* (Report on the excavations of the Dubovaya Griva II site in the Tukay district of the Republic of Tatarstan in 2014) 1. Kazan. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Fund 4 (in Russian).

Lyganov, A. V. 2020. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 5, 182–197 (in Russian).

Lyganov, A. V. 2021. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 2, 29–46 (in Russian).

Lyganov, A. V. 2021a. In Sitdikov, A. G., Chizhesky, A. A. (ed.). *Eneolit i bronzovyi vek* (Eneolithic and Bronze Age). Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 522–547 (in Russian).

Lyganov, A. V., Morozov, V. V., Azarov, E. S. 2019. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 2, 38–98 (in Russian).

Lyganov, A. V., Morozov, V. V., Smirnov, A. L., Khramchenkova, R. Kh. 2022. In *Povolzhskaya arkheologiya* (Volga River Region Archaeology) 39 (1), 104–117. DOI 10.24852/pa2022.1.39.104.117 (in Russian).

Lyganov, A. V., Sattarov, R. R., Denisov, A. V., Ivanova, N. V. 2022. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 1, 46–59 (in Russian).

Lychagina, E. L. 2020. *Neolit Verkhnego i Srednego Prikam'ya* (Neolithic of the Upper and Middle Kama Region). Perm: Perm State Humanitarian Pedagogical University Publ. (in Russian).

Mitryakov, A. E. 2011. *Keramicheskie komplekсы epokhi bronzy Udmurtskogo Prikam'ya: morfologicheskie i ornamental'nye traditsii* (Pottery assemblages of the Bronze Age of the Udmurt Kama region: morphological and ornamental traditions). Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Izhevsk (in Russian).

Morozov, V. V. 2022. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 3, 330–353. DOI 10.24411/2587-6112-2020-1-0027. (in Russian).

Morozov, V. V., Vyborno, A. A., Lyganov, A. V., Smirnov, A. L. 2020. In Derevianko, A. P., Makarov, N. A., Mochalov, O. D. (eds.). *Trudy VI (XXII) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s'ezda v Samare* (Proceedings of the 6th (22nd) All-Russia Archaeological Congress in Samara) I. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 189–192 (in Russian).

Obydenov, M. F. 1998. *Mezhovskaya kul'tura* (The Mezhovka Culture). Ufa: “BEK” Publ. (in Russian).

Vorob'ev, N. I. (ed.). 1957. *Ocherki po geografii Tatarstana* (Essays on the geography of Tatarstan). Kazan: “Tatknigoizdat” Publ. (in Russian).

Petrenko, A. G. 1984. *Drevnee i srednevekovoe zhitovnovodstvo Srednego Povolzh'ia i Predural'ia* (Ancient and Medieval Cattle-Breeding of the Middle Volga Area and Cis-Urals). Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Petrenko, A. G. 2007. *Stanovlenie i razvitie osnov zhitovnovodcheskoi deiatel'nosti v istorii narodov Srednego Povolzh'ia i Predural'ia* (po arkheozoologicheskim materialam) (Establishment and Development of Early Cattle Breeding in the History of Peoples from the Middle Volga and Ural Regions (on Archaeozoological Materials)). Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 3. Kazan: Institute for History named after Sh. Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Solov'ev, B. S. 2000. *Bronzovyi vek Mariiskogo Povolzh'ia* (Bronze Age of Mari Volga Area). Series: Trudy Mariyskoy arkheologicheskoy ekspeditsii (Proceedings of the Mari Archaeological Expedition) VI. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, and History (in Russian).

Starostin, P. N. 1965. *Otchet ob arkheologicheskoi razvedke v zone zatopeniia Nizhnekamskoi GES, provedennoi letom 1964 g.* (Report on archaeological exploration in the flooded area of Nizhnekamsk HES carried out in the summer of 1964). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Found 1, R. 1, no. 2932 (in Russian).

Sitdikov, A. G., Khuzin F. Sh. (eds.). 2007. *Svod pamiatnikov arkheologii Respubliki Tatarstan (Corpus of Archaeological Sites in the Republic of Tatarstan)* 3. Kazan: Institute for History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (in Russian).

Shokurov, A. P. 1959. *Otchet o rabotakh tret'ego razvedochnogo otryada Bashkirskoy arkheologicheskoy ekspeditsii Instituta arkheologii AN SSSR v 1959 g.* (Report on the work of the third exploration team of the Bashkir archaeological expedition of the Institute of Archaeology of the Academy of Sciences USSR in 1959). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Found 1, R. 1, no. 2054 (in Russian).

Tsalkin, V. I. 1970. *Drevnie domashnie zhivotnye Vostochnoy Evropy (Ancient domestic animals of Eastern Europe)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology) 161. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chizhesky, A.A., Lyganov, A. V., Kuzminykh, S. V. 2021. In Sitdikov, A. G., Chizhesky, A.A. (ed.). *Eneolit i bronzovyi vek (Eneolithic and Bronze Age)*. Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 601–637 (in Russian).

Driesch A. von den. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge: Harvard University.

Kosintsev, P.A. 2016. In David W. Anthony, Dorcas R. Brown, Oleg D. Mochalov, Aleksandr A. Khokhlov, and Pavel F. Kuznetsov (eds.). *A Bronze Age Landscape in the Russian Steppes: The Samara Valley Project*. Series: Monumenta archaeologica. V. 37. UCLA. Cotsen Institute of Archaeology Press, 385–420.

Radu, V. 2003. *Exploitation de ressources aquatiques dans les cultures neolithiques et chalcolithiques de la Roumanie Meridionale*. These de Doctorat. Universite de Provence Aix-Marseille I, Aix en Provence (France).

Reitz, E. J., Wing, E. S. 2008. *Zooarchaeology*. New York: Cambridge University Press, Second edition.

Vybornov, A., Lychagina, E. 2017. In *Documenta Praehistorica*. IVXL, 152–161.

Zooarchaeology in Practice. Case Studies in Methodology and Interpretation in Archaeofaunal Analysis. In Giovas C. M., LeFebvre M. J. (eds.). *Springer International*, Cham, Switzerland. 2018.

About the Authors:

Lyganov Anton V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; liganov.anton@yandex.ru

Morozov Victor V. Candidate of Historical Sciences. LLC "Archaeology of the East European Plain". Prospect Mira, 89–174, Moscow, 129085, Russian Federation; vikromolot@mail.ru

Smirnov Alexey L. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitriya Ulyanova St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; ari1828@bk.ru

Askeyev Igor V. Candidate of Biology sciences, Senior researcher, Associate Professor, The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences. Daurskaya str., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan; archaeozoologist@yandex.ru



Статья поступила в журнал 01.04.2023 г.
Статья принята к публикации 01.06.2023 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.