



Радиоуглеродная хронология комплексов стоянки Калмыковка I (Самарское Поволжье)

Константин Михайлович Андреев^{1, #}, Александр Алексеевич Выборнов¹,
 Марианна Алексеевна Кулькова², Екатерина Васильевна Пархомчук^{3, 4}

¹ Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия

² Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

³ Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия

⁴ Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

E-mail: konstantin_andreev_88@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена введению в научный оборот и комплексному анализу серии радиоуглеродных датировок, полученных для культурно-хронологических групп материалов стоянки Калмыковка I (Красноярский район, Самарская область) в лабораториях Санкт-Петербурга (индекс SPb) и Новосибирска (индекс GV). Установлено время раннего этапа антропогенной активности на площадке памятника в эпоху неолита. Он связан с деятельностью носителей поздней елшанской культурной традиции или зарождающейся средневожской и приходится на вторую четверть VI тыс. до н.э. Стоянка заселялась в новом каменном веке как минимум дважды. Второй эпизод маркируют значения конца VI – первой четверти V тыс. до н.э. Этому не противоречит планиграфическое распределение артефактов и серия радиоуглеродных дат по другим памятникам средневожской культуры. Заключительный этап хозяйственной активности на изученной площади приходится на поздний бронзовый век (срубная культура) и связан со второй четвертью II тыс. до н.э. Интерпретация еще двух определений по костям лошадей на настоящем этапе изучения затруднена, в комплексе стоянки отсутствуют находки, которые допустимо датировать рубежом I–II тыс. н.э. Важно отметить, что значения, полученные двумя разными методами радиоуглеродного датирования (ускорительной масс-спектрометрии и жидкостным сцинтилляционным) по разным видам материалов (кости животных и органическая составляющая керамики) демонстрируют близость. Небольшие расхождения вполне могут быть обусловлены широкими доверительными интервалами конвенциональных дат. Таким образом, использование органической составляющей керамики для определения возраста артефактов на стоянке Калмыковка I вполне приемлемо.

Ключевые слова: лесостепное Поволжье, неолит, поздний бронзовый век, средневожская культура, срубная культура, радиоуглеродное датирование

Цитирование. Андреев К.М., Выборнов А.А., Кулькова М.А., Пархомчук Е.В., 2026. Радиоуглеродная хронология комплексов стоянки Калмыковка I (Самарское Поволжье), *Уфимский археологический вестник*, т. 26, № 1, с. 167–175. <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.1.010>

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-78-10088 «Векторы и динамика культурно-исторических процессов в каменном веке Среднего Поволжья» (<https://rscf.ru/project/23-78-10088/>).

Radiocarbon Chronology of the Kalmykovka I Site Complexes (Samara Volga Region)

Konstantin M. Andreev^{1, #}, Alexander A. Vybornov¹, Marianna A. Kulkova², Ekaterina V. Parkhomchuk^{3, 4}

¹ Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia

² Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia

³ Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

⁴ Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

E-mail: konstantin_andreev_88@mail.ru

Abstract. This article introduces a series of radiocarbon dates into scientific circulation and provides their comprehensive analysis. The dates were obtained for cultural and chronological groups of materials from the Kalmykovka I site in the Krasnoyarsky District, Samara Regions. The analysis was conducted in laboratories in St. Petersburg and Novosibirsk. The article establishes the time of the early stage of human activity on the

site during the Neolithic period, associated with the bearers of the Late Elshanskaya cultural tradition and the emerging Srednevolzhskaya culture. This period falls on the second quarter of the 6th millennium BC. The site was also visited at least twice during the Neolithic period. The second episode occurred in the late 6th – first quarter of the 5th millennium BC. It does not contradict planographic distribution of artifacts and other radiocarbon dates from other sites of the Srednevolzhskaya culture. The final stage of the economic activity in the studied area corresponds to the Late Bronze Age (Srubnaya culture) and occurs in the second quarter of the second millennium BC. At this point in the study, it is difficult to interpret the two definitions of horse bones. There are no findings at the site complex that could be dated to the border between the first and second millennia AD. It is worth noting that, while demonstrating small discrepancies, the values obtained using two different methods of absolute dating (accelerator mass-spectrometry, AMS, and liquid scintillation) for various types of materials (animal bones and the organic component of ceramics) show a distinctive proximity. The minor discrepancies may well be attributed to the wide confidence intervals associated with conventional dating methods. Therefore, the use of the organic component of ceramics for determining the age of artifacts at Kalmykovka I site is quite acceptable.

Keywords: forest-steppe Volga region, Neolithic, late Bronze Age, Srednevolzhskaya culture, Srubnaya culture, radiocarbon dating

Citation. Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Kulkova, M.A., Parkhomchuk, E.V., 2026, "Radiocarbon Chronology of the Kalmykovka I Site Complexes (Samara Volga Region)", *Ufa Archaeological Herald*, vol. 26, no. 1, pp. 167–175. (In Russ.) <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.1.010>

Funding. The study was supported by grant № 23-78-10088 from the Russian Science Foundation “Vectors and Dynamics of Cultural and Historical Processes in the Stone Age of the Middle Volga Region” (<https://rscf.ru/project/23-78-10088/>).

Введение

Стоянка Калмыковка I находится в Красноярском районе Самарской области, в 850 м к востоку от одноименного села, занимает вершину и склон высокой поймы правого берега р. Сок (левый приток р. Волга). Она открыта в 1999 г. А.В. Растороповым, им был собран подъемный материал и заложен рекогносцировочный раскоп площадью 20 м² [Расторопов, 2001]. Изучение стоянки продолжено в 2013 г. К.М. Андреевым, шурфовкой определены границы археологического объекта и подготовлена документация для постановки на учет и охрану. В 2014–2016 гг. экспедицией СГСПУ под руководством К.М. Андреева и А.А. Выборнова в северо-западной части памятника заложен раскоп площадью 384 м². Была получена представительная коллекция керамики позднего бронзового века (срубная культура) и неолита (средневожская культура), с последней связана основная часть изделий из камня. При этом остеологический корпус источников, ввиду причин, которые будут обозначены ниже, не может быть уверенно соотнесен с определенной культурно-хронологической группой артефактов. Результаты работ начала XXI в. оперативно вводились в научный оборот в серии статей [Андреев, Выборнов, 2015; Андреев, Выборнов, Васильева, 2015; Андреев и др., 2016; 2017; Овчинников, Андреев, 2018], а также были подготовлены обобщающие публикации по итогам изучения комплексов каменного [Андреев, Выборнов, Васильева, 2018] и позднего бронзового [Андреев, Выборнов, 2017а] веков.

Раскоп 2014–2016 гг. был приурочен к краю вершины высокой поймы и ее склону. Прослежена

достаточно простая стратиграфия: дерн (до 10 см), старопахотный слой черной комковатой супеси (20–30 см), ниже зафиксированы слои темной (20–65 см) и светлой (5–25 см) светло-серой супеси, граница между которыми не четкая, в основании колонки залегает материковый рыжий умеренно плотный суглинок (рис. 1, Б). Все обозначенные литологические горизонты сильно переработаны свежими и древними норами землеройных животных, что привело к значительному перемещению находок по вертикали. Можно отметить, что в слое темной светло-серой супеси залегали в основном материалы позднего бронзового века, а к его основанию были приурочены крупные фрагменты керамики, расположенные горизонтально, в то время как в нижележащем литологическом горизонте светлой светло-серой супеси преобладает неолитическая посуда. Однако, артефакты каменного века начинали встречаться со старопахотного слоя, а единичные черепки срубной культуры и кости домашних животных зафиксированы на уровне материка. Это обстоятельство подтверждает протекание активных постпозиционных процессов на площади стоянки. Находки эпохи камня равномерно распределяются на всей изученной площади, не образуя каких-либо скоплений. Фрагменты керамики позднего бронзового века и кости домашних животных тяготеют к южным квадратам раскопа – вершине высокой поймы, реже встречаясь на ее склоне (рис. 1, А).

Определение времени бытования культурно-хронологических комплексов стоянки Калмыковка I на этапе ее полевого изучения и первичной камеральной обработки осуществлялось жидкостным сцинтилляционным методом, преимущест-

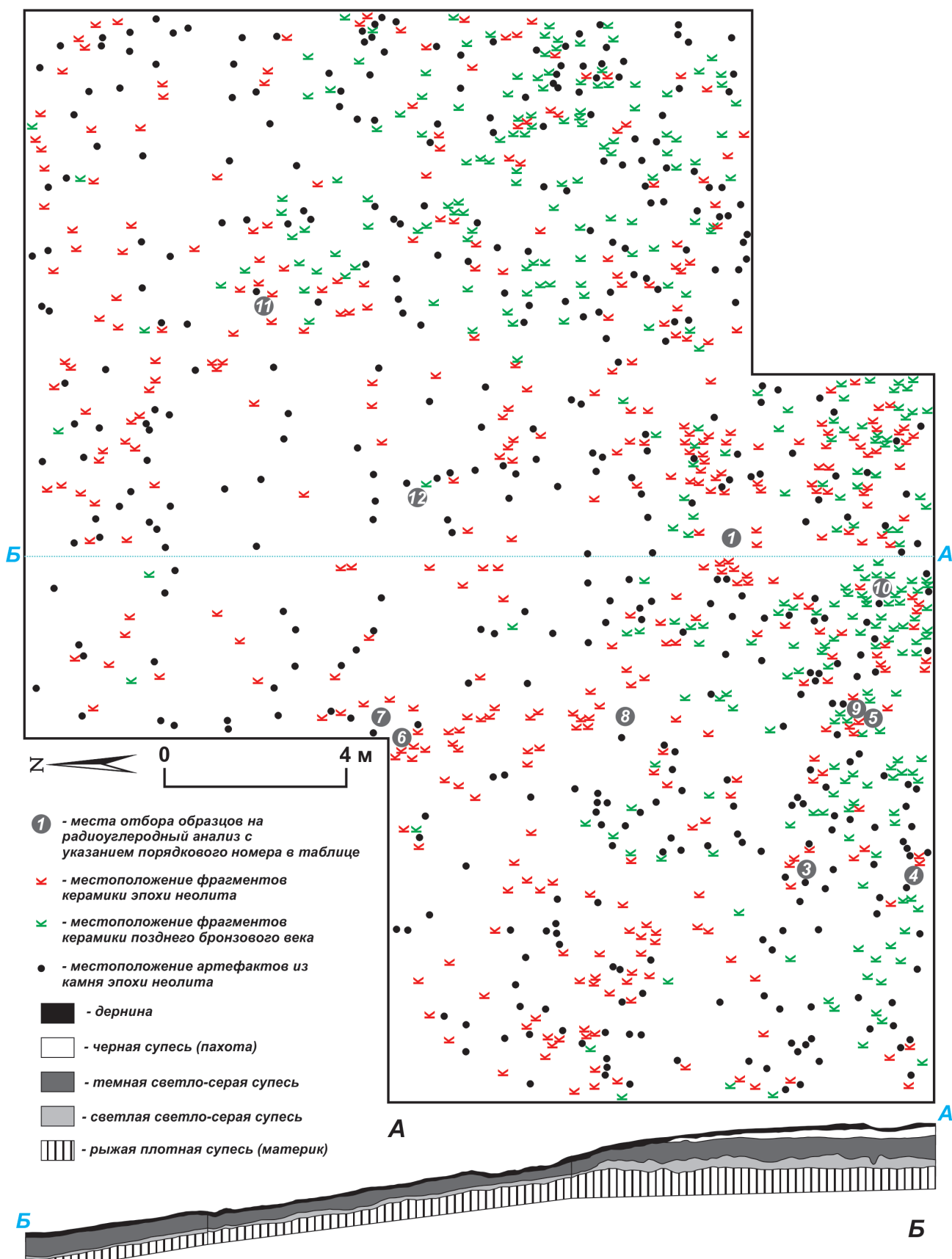


Рис. 1. Планиграфическое расположение артефактов на стоянке Калмыковка I (А) и стратиграфия памятника по линии север-юг (Б)

Fig. 1. Planigraphic arrangement of artifacts at the Kalmykovka I site (A) and stratigraphy of the site along the north-south line (B)

венно по фрагментам керамики. Данное обстоятельство делало насущной задачу подкрепления полученных значений датами по другим материалам методом AMS, для чего в 2024 г. были отображены семь остеологических образцов.

Методика

Радиоуглеродное датирование жидкостным сцинтилляционным методом органической составляющей керамики (табл. 1, 1, 2, 6, 10; рис. 2) и одного образца костной ткани (табл. 1, 7; рис. 2) осуществлялось на базе Лаборатории изотопных исследований ЦКП «Геоэкология» РГПУ им. А.И. Герцена. Методика анализа была представлена в печати ранее [Кулькова, 2014; Андреев, Кулькова, Петрожицкий, 2024. С. 30]. Остальные остеологические образцы (табл. 1, 3–5, 8, 9, 11, 12; рис. 2) были датированы методом ускорительной масс-спектрометрии (AMS) в ЦКП «УМС НГУ-ННЦ» (г. Новосибирск): графитизацию коллагена проводили на AGE-3 (Ionplus, Швейцария), AMS-анализ графитов – на УМС MICADAS-28 (Ionplus, Швейцария). Предварительная химическая пробоподготовка образцов, изотопный анализ (на изотопном масс-спектрометре Delta-V-Advantage, Thermo Fisher Scientific, США) и определение химического состава (на элементном CHNS-анализаторе Flash 2000, Thermo Fisher Scientific, Великобритания) коллагена проводились в Лаборатории изотопных исследований ЦКП «Геохронология кайнозоя» ИАЭТ СО РАН (г. Новосибирск). Выделение и очистка коллагена, а также аналитические процедуры осуществлялись аналогично методикам, описанным детально ранее [Мыльникова и др., 2024].

Результаты и обсуждение

Работы последних десяти лет по определению времени бытования культурно-хронологических комплексов стоянки Калмыковка I позволили получить несколько интервалов, которые маркируют эпизоды хозяйственной активности на площади памятника (табл. 1; рис. 2).

Наиболее ранняя группа дат, относящаяся преимущественно ко второй четверти VI тыс. до н.э. (табл. 1, 1, 2; рис. 2), первоначально была получена по органической составляющей керамики. Одно из определений происходит от «сборного» образца мелких фрагментов неорнаментированных стенок, которые, скорее всего, относятся к нескольким (?) неолитическим емкостям (табл. 1, 2; рис. 2). Второй горшок [Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. Рис. 4, 1] реконструирован в верхней трети, над четырьмя горизонтальными прочерченными линиями располагается поясочек ямочных вдавлений, выше горизонтальный ряд наколов с фигурным окончанием (оттисков трехзубого штампа?), они же нанесены на срез венчика (табл. 1, 1; рис. 2). Данный сосуд весьма своеобразен. Подобное соче-

тание признаков (прямолинейность верхней части, плоский срез, его украшение насечками, горизонтальные ряды прочерков) в большей степени характерно для керамики позднего этапа елшанской культуры. Можно предположить, что в это время появляются и единичные фигурные вдавления, например, на одном из сосудов стоянки Красный Городок [Кузьмина, Ластовский, 1995. С. 31; Андреев, Выборнов, 2017б. С. 203], по которой получены близкие датировки второй четверти VI тыс. до н.э. [Андреев и др., 2019. С. 133]. В то же время спаренный накол (штамп?) широко использовался насельниками Калмыковки I при украшении накольчатой и гребенчатой посуды [Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. Рис. 4, 7, 9, 11, 20, 23, 24; 5, 8], а единичные примеры сочетания данных техник нанесения орнамента с прочерченными линиями в рамках средневожской культуры нам также известны [Выборнов и др., 2007. Рис. 22, 9]. Таким образом, надежно определить культурную принадлежность описанного сосуда весьма затруднительно: возможны два варианта атрибуции – второй этап раннего (елшанская культура) или зарождение компонентов керамической традиции развитого (средневожская культура) неолита. Оба значения по органической составляющей керамики, полученные жидкостным сцинтилляционным методом, были верифицированы в результате датирования костных образцов на УМС, по фрагментам костей лося и двух бобров получены определения, также достаточно компактно укладываемые во вторую четверть VI тыс. до н.э. (табл. 1, 3–5; рис. 2). Новейшие исследования позволяют надежно установить, что обозначенные виды животных являлись основными объектами охоты в лесостепном Поволжье начиная с эпохи мезолита. Показатели стабильных изотопов $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$ рассматриваемых образцов не демонстрируют каких-либо отклонений и совпадают с ранее полученными (см. напр.: [Сомов и др., 2025. С. 26]), что свидетельствует об отсутствии влияния «пресноводного резервуарного эффекта» на них.

Второй эпизод антропогенной активности на стоянке фиксируется двумя датами конца VI – первой четверти V тыс. до н.э. (табл. 1, 6, 7; рис. 2), полученными по органической составляющей керамики, украшенной оттисками гребенчатого штампа [Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. Рис. 5, 8], и связанными с ней костями лося. Общий контекст распределения материалов эпохи неолита на изученной площади не противоречит предположению о неоднократном посещении памятника в неолите. Артефакты планиграфически не образуют четких скоплений и представлены в культурном слое дисперсно (рис. 1, А). Возможности верификации данного тезиса стратиграфически крайне ограничены или же невозможны по причине хозяйственной активности в последующие эпохи и деятельности землеройных живот-

ных, которые привели к перемещению части материалов между слоями. Представленные значения в целом согласуются с сериями дат по другим стоянкам средневожской культуры, полученным как

жидкостным сцинтилляционным методом по органической составляющей керамики [Выборнов, 2008. С. 241–242], так и AMS по остеологическим материалам [Сомов и др., 2025. С. 26].

Таблица 1. Радиоуглеродные даты стоянки Калмыковка I
Table 1. Radiocarbon dates of the Kalmykovka I site

№	Материал	Лаб. индекс	Радиоуглеродный возраст (лет назад (BP))	Календарный возраст (лет до н.э. (BC), кроме № 11–12) ¹	$\delta^{13}\text{C}_{\text{графита}}$, ‰	$\delta^{13}\text{C}_{\text{УРДР}}$, ‰	$\delta^{15}\text{N}_{\text{AIR}}$, ‰	C/N atomic	N, мас. %	C, мас. %	H, мас. %	Источник
1	Фрагменты стенок, орнаментированные прочерченными линиями и наколами (Шурф 1, 2013 год)	SPb-2815	6717±110	1σ 5723–5538 2σ 5876–5473	н/д (нет данных)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Андреев, Кулькова, Петрожицкий, 2024. С. 35
2	Мелкие фрагменты неорнаментированных стенок от разных сосудов (Раскоп 1, разные кв. и гор.)	SPb-1415	6643±110	1σ 5642–5479 2σ 5740–5372	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. С. 159
3	Локтевая кость бобра ² (Раскоп 2, кв. 27/4, гор. 12 ³ , -73)	GV-5951	6723±40	1σ 5669–5568 2σ 5720–5561	-24,4	-22,7	5,9	3,1	17,0	45,5	6,8	Публикуется впервые
4	Плечевая кость бобра (Раскоп 2, кв. 1/3, гор. 16, -95)	GV-5950	6629±39	1σ 5619–5486 2σ 5625–5482	-21,9	-21,3	3,8	3,0	17,4	44,5	6,2	Публикуется впервые
5	Фрагмент плюсневой кости лося (Раскоп 1, кв. 13/2, гор. 14, -84)	GV-5949	6591±38	1σ 5608–5482 2σ 5617–5478	-20,9	-20,4	3,3	2,9	17,5	43,2	6,0	Публикуется впервые
6	Фрагменты стенок, орнаментированные оттисками гребчатого штампа (Раскоп 2, кв. 36, 41, 53, гор. 5-7, -128-162)	SPb-1759	5950±120	1σ 4997–4701 2σ 5208–4544	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. С. 159
7	Кости лося (Раскоп 2, кв. 53/3, гор. 4-5, -157-162)	SPb-1876	5989±70	1σ 4986–4792 2σ 5198–4715	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Андреев, Выборнов, Васильева, 2018. С. 159
8	Левая лучевая кость лошади (Раскоп 1, кв. 1/3, гор. 8, -98)	GV-5952	3385±36	1σ 1737–1623 2σ 1863–1543	-20,8	-21,3	4,0	3,1	17,2	45,6	6,8	Публикуется впервые
9	Первая фаланга лося (Раскоп 1, кв. 13/1, гор. 12, -84)	GV-5948	3326±35	1σ 1625–1535 2σ 1688–1510	-20,3	-20,4	4,6	2,8	17,9	43,8	6,1	Публикуется впервые
10	Фрагменты стенок, орнаментированные бессистемными отпечатками гребчатого штампа (Раскоп 1, кв. 14/2 и /4, гор. 9, -51-65)	SPb-1414	3172±100	1σ 1538–1292 2σ 1688–1132	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Андреев, Выборнов, 2017а. С. 495
11	Бедренная кость лошади (Раскоп 3, кв. 65/4, гор. 5, -205)	GV-5954	1132±34	1σ 886–977 н.э. 2σ 774–994 н.э.	-22,1	-21,7	3,7	3,2	16,8	45,3	6,5	Публикуется впервые
12	Таранная кость лошади (астргал) (Раскоп 2, кв. 43/2, гор. 5, -155)	GV-5953	606±34	1σ 1308–1397 н.э. 2σ 1299–1406 н.э.	-20,3	-21,3	4,7	3,1	15,9	42,4	6,6	Публикуется впервые

¹ Калибровка радиоуглеродного возраста в календарный проведена на основе калибровочной кривой Intcal20 в программе OxCal 4.4.

² Определение видовой принадлежности остеологических материалов осуществлено к.и.н. Н.В. Росляковой.

³ Изучение стоянки Калмыковка I осуществлялось путем последовательного прохождения «горизонтов» мощностью по 5–7 см.

Следует отметить, что в неолитической коллекции представлены фрагменты, которые по типологическим признакам сближаются с сосудами елшанской культуры, и кроме того, есть черепки средневожской культуры с наколами и оттисками короткого гребенчатого штампа. Однако их взаиморасположение в культурном слое на базе микростратиграфии установить не представляется возможным, так же, как и определить абсолютный возраст бытования каждой выявленной емкости. В этой связи вопрос о количестве эпизодов посещения площадки памятника в эпоху неолита на настоящем этапе изучения остается открытым; как минимум можно говорить о двух.

Заключительный эпизод посещения площадки памятника приходится на вторую четверть II тыс. до н.э. (табл. 1, 8–10; рис. 2) и определяется двумя датировками по костям животных и одной по органической составляющей керамики позднего бронзового века (срубная культура), украшенной бессистемными отпечатками короткого гребенчатого штампа [Андреев, Выборнов, 2017а. Рис. 3, 6–9; 4, II]. Стоит отметить, что последняя дата имеет широкий доверительный интервал и, скорее всего, из-за этого немного выходит за обозначенные выше рамки. Оба значения по костям лошади и лося хорошо согласуются с абсолютной хронологией бытования срубной культуры в Волго-Уральском междуречье [Купцова, Лыганов, 2021. С. 379]. Пока-

затели стабильных изотопов $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$ также не демонстрируют аномалий и позволяют оценивать полученные значения радиоуглеродного возраста в качестве достоверных. Стоит обратить внимание на один важный момент, связанный с полученными по костям животных датировками, а именно отнесением к позднему бронзовому веку значения по кости лося, которая происходит из нижних пластов изученной раскопом площади (табл. 1, 9; рис. 2). Специалисты-археозоологи воздерживаются от однозначной атрибуции останков лошади в качестве domesticiрованной на многослойных памятниках, по той причине, что она являлась одним из объектов охоты в каменном веке региона (см. напр.: [Сомов и др., 2025. С. 26]). Фрагменты костей лося являются результатом исключительно промысловой деятельности древнего населения и зачастую «прямолинейно» связываются с более ранними эпизодами посещения стоянок. Однако, как показывают результаты радиоуглеродного датирования на рассматриваемом памятнике, так и на ряде других (см. напр.: [Андреев и др., 2024. С. 26]), необходим более гибкий подход к интерпретации костей диких видов животных на многослойных археологических объектах, часть из них может относиться к более поздним, чем каменный век, эпохам, когда «незначительное место занимала охота и рыболовство» [Купцова, Лыганов, 2021. С. 371].

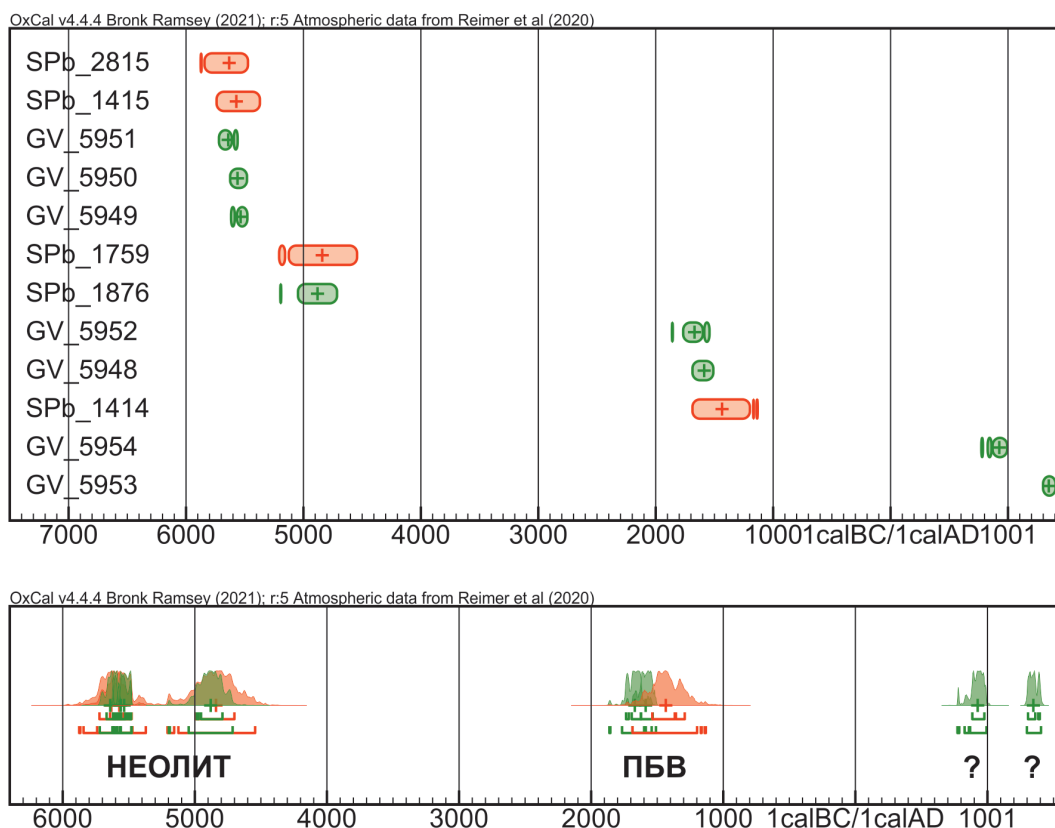


Рис. 2. Радиоуглеродные даты стоянки Калмыковка I (зеленые интервалы – даты по костям животных, красные интервалы – даты по органической составляющей керамики)
 Fig. 2. Radiocarbon dates of the Kalmykovka I site (the green intervals represent the dates based on animal bones; the red intervals represent the dates based on the organic component of the ceramics)

Наконец, две даты, полученные по костям лошадей, относятся к IX–X и XIV вв. н.э. (табл. 1, II, 12; рис. 2). Коллекция стоянки Калмыковка I не содержит артефактов, которые было бы допустимо связать с данными определениями. Возможны два решения обозначенного противоречия. Случайное попадание в культурный слой памятника остеологических образцов в результате деятельности каких-либо природных процессов (активность землеройных животных, паводковые разливы реки и прочее) и, следовательно, отсутствие их связи с культурно-хронологическими группами материалов. Исследованный раскопками участок стоянки является периферией более позднего поселения и при расширении изученной площади будут получены комплексы, с которыми могут быть соотнесены обозначенные даты. Обе версии заслуживают право на существование до полного исследования культурного слоя памятника.

Выводы

Осуществленное ускорительной масс-спектрометрией и жидкостным сцинтилляционным методом определение времени бытования культурно-хронологических групп материалов на стоянке Калмыковка I позволило получить следующие результаты. Установлено время раннего этапа посещения площадки памятника в эпоху неолита. Оно приходится на вторую четверть VI тыс. до н.э. и связано с деятельностью носителей поздней ел-

шанской культурной традиции или зарождающейся средневожской. В этом контексте имеет важное значение дата конца второй четверти VI тыс. до н.э., полученная методом AMS по кости бобра стоянки Черновка I, которую в предварительном плане можно соотнести с накольчатой керамикой средневожской культуры [Андреев и др., 2025]. Изученная площадь Калмыковки I заселялась в неолите как минимум дважды. Второй эпизод маркируют значения конца VI – первой четверти V тыс. до н.э., чему не противоречит планиграфическое распределение артефактов и серия радиоуглеродных дат по другим памятникам средневожской культуры. Заключительный этап хозяйственной активности на стоянке приходится на поздний бронзовый век (срубная культура) и датируется второй четвертью II тыс. до н.э. Интерпретация еще двух определений по костям лошадей на настоящем этапе изучения затруднена, в комплексе памятника отсутствуют находки, которые допустимо связать с ними. Наконец, важно отметить, что полученные двумя разными методами радиоуглеродного датирования по разным видам материалов значения демонстрируют близость. Небольшие расхождения вполне могут быть обусловлены широкими доверительными интервалами конвенциональных дат. Таким образом, использование органической составляющей керамики для определения возраста артефактов на стоянке Калмыковка I вполне приемлемо.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андреев К.М., Выборнов А.А., 2015. Поселение Калмыковка I (некоторые итоги исследований 2013–2014 годов), *Самарский край в истории России*. Вып. 5. Самара: СОИКМ им. П.В. Алабина, с. 92–106.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., 2017а. Комплекс позднего бронзового века поселения Калмыковка I, *Вопросы археологии Поволжья*. Вып. 6. Самара: Книжное издательство, с. 492–501.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., 2017б. *Ранний неолит лесостепного Поволжья (елишанская культура)*. Самара: Порто-Принт, 272 с.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., Васильева И.Н., 2015. Неолитический комплекс стоянки Калмыковка I, *Известия Самарского научного центра РАН*, т. 17, № 3, с. 212–219.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., Васильева И.Н., Сомов А.В., 2016. Новые неолитические материалы стоянки Калмыковка I, *Известия Самарского научного центра РАН*, т. 18, № 3, с. 130–139.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., Васильева И.Н., Сомов А.В., 2017. Неолитические материалы стоянки Калмыковка I, *Известия Самарского научного центра РАН*, т. 19, № 3, с. 172–180.
- Андреев К.М., Выборнов А.А., Васильева И.Н., 2018. Стоянка Калмыковка I – новый памятник неолита лесостепного Поволжья, *Тверской археологический сборник*. Вып. 11. Тверь: Триада, с. 143–160.
- Андреев К.М., Кулькова М.А., Петрожицкий А.В., 2024. Новые радиоуглеродные даты неолитических памятников Среднего Поволжья и Камско-Вятского междуречья, *Археология Евразийских степей*, № 6, с. 29–42. <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.6.29.42>
- Андреев К.М., Бурьгин М.А., Алешинская А.С., Рослякова Н.В., 2024. Комплексное исследование стоянки Чекалино II в лесостепном Поволжье (мезолит, финал бронзового века), *Российская археология*, № 3, с. 21–37. <https://doi.org/10.31857/S0869606324030024>
- Андреев К.М., Выборнов А.А., Кулькова М.А., Храмов Д.Ю., 2019. К вопросу об абсолютной хронологии керамики луговского типа, *Самарский научный вестник*, т. 8, № 3 (28), с. 132–135. <https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-13204>
- Андреев К.М., Андреева О.В., Бурьгин М.А., Королёв А.И., Сосновцева И.М., Пархомчук Е.В., Бачура О.П., 2025. Итоги изучения стоянки Черновка I в Самарском Поволжье, *Поволжская археология*, № 3 (53), с. 45–64. <https://doi.org/10.24852/pa2025.3.53.29.48>
- Выборнов А.А., 2008. *Неолит Волго-Камья*. Самара: СГПУ, 490 с.
- Выборнов А.А., Мамонов А.Е., Королев А.И., Овчинникова Н.В., 2007. Неолитическая керамика стоянки Лебяжинка IV в лесостепном Поволжье, *Вестник Самарского государственного педагогического университета. Исторический факультет*. Вып. 3: *Актуальные проблемы истории, археологии и педагогики*. Самара: СГПУ, с. 107–155.

- Овчинников А.Ю., Андреев К.М., 2018. Почвенно-археологическая характеристика поселения Калмыковка I в Самарском Поволжье, *Самарский научный вестник*, т. 7, № 3 (24), с. 208–214. <https://doi.org/10.17816/snv201873212>
- Кузьмина О.В., Ластовский А.А., 1995. Стоянка Красной Городок, *Древние культуры лесостепного Поволжья*. Самара: СГПУ, с. 25–50.
- Кулькова М.А., 2014. Радиоуглеродное датирование древней керамики, *Самарский научный вестник*, т. 3, № 3 (8), с. 115–122. <https://doi.org/10.17816/snv20143212>
- Купцова Л.В., Лыганов А.В., 2021. Срубная культурно-историческая общность между Волгой и Уралом, *Энеолит и бронзовый век*. Казань: АН РТ, с. 368–394. (Археология Волго-Уралья. Т. 2)
- Мыльникова Л.Н., Пархомчук Е.В., Молодин В.И., Меньшанов П.Н., Бабина К.А., Ненахов Д.А., Чикишева Т.А., 2024. Радиоуглеродная хронология и данные изотопного анализа объектов кургана № 51 могильника Усть-Тартасские курганы в Барабинской лесостепи, *Археология, этнография и антропология Евразии*, т. 52, № 3, с. 68–78. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2024.52.3.056-066>
- Расторопов А.В., 2001. Разведки в Красноярском районе Самарской области, *Археологические открытия 1999 года*. М.: ИА РАН, с. 202–203.
- Сомов А.В., Андреев К.М., Андреева О.В., Алешинская А.С., Кулькова М.А., Пархомчук Е.В., Рослякова Н.В., Сосновцева И.М., 2025. Итоги исследований стоянки каменного века Лужки II в лесостепном Поволжье, *Российская археология*, № 2, с. 22–40. <https://doi.org/10.31857/S0869606325020026>

REFERENCES

- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., 2015, “Site Kalmykovka I (some results of research in 2013–2014)”, *Samara region in the history of Russia*, vol. 5, SOIKM P.V. Alabin, Samara, pp. 92–106. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., 2017a, “The archaeological complex of the Late Bronze Age from the site Kalmykovka I”, *Questions of archeology of the Volga region*, vol. 6, Knizhnoe izdatelstvo, Samara, pp. 492–501. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., 2017b, *Early Neolithic of the forest-steppe Volga region (Elshanskaya culture)*, Porto-Print, Samara, 272 p. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Vasilyeva, I.N., 2015, “The Neolithic complex of Kalmykovka I site”, *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, vol. 17, no. 3, pp. 212–219. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Vasilyeva, I.N., Somov, A.V., 2016, “New Neolithic materials from the site Kalmykovka I”, *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, vol. 18, no. 3, pp. 130–139. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Vasilyeva, I.N., Somov, A.V., 2017, “Neolithic materials from the site Kalmykovka I”, *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, vol. 19, no. 3, pp. 172–180. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Vasilyeva, I.N., 2018, “The Kalmykovka I site is a new Neolithic settlement of the forest-steppe Volga region”, *Tver archaeological collection*, vol. 11, Triada, Tver, pp. 143–160. (In Russ.)
- Andreev, K.M., Kulkova, M.A., Petrozhitsky, A.V., 2024, “New Radiocarbon Dates of Neolithic Sites in the Middle Volga and Kama-Vyatka Basin”, *Archaeology of the Eurasian Steppes*, no. 6, pp. 29–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.6.29.42>
- Andreev, K.M., Burygin, M.A., Aleshinskaya, A.S., Roslyakova, N.V., 2024, “Comprehensive study of the Chekalino II site in the forest-steppe Volga region (Mesolithic, final Bronze Age)”, *Russian archaeology*, no. 3, pp. 21–37. (In Russ.) <https://doi.org/10.31857/S0869606324030024>
- Andreev, K.M., Vybornov, A.A., Kulkova, M.A., Khramov, D.Yu., 2019, “Absolute chronology of ceramics of the Lugovskoy type”, *Samara Journal of Science*, vol. 8, no. 3 (28), p. 132–135. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-13204>
- Andreev, K.M., Andreeva, O.V., Burygin, M.A., Korolev, A.I., Sosnovtseva, I.M., Parkhomchuk, E.V., Bachura, O.P., 2025, “Results of the Study of the Chernovka I Campsite in the Samara Volga Region”, *The Volga River Region Archaeology*, no. 3 (53), p. 45–64. (In Russ.) <https://doi.org/10.24852/pa2025.3.53.29.48>
- Vybornov, A.A., 2008. *The Neolithic of the Volga-Kama region*, SGPU, Samara, 490 p. (In Russ.)
- Vybornov, A.A., Mamonov, A.E., Korolev, A.I., Ovchinnikova, N.V., 2007, “Neolithic ceramics of the Lebyazhinka IV site in the forest-steppe Volga region”, *Bulletin of the Samara State Pedagogical University. Faculty of History. Iss. 3: Actual problems of history, archeology and pedagogy*, SGPU, Samara, pp. 107–155. (In Russ.)
- Ovchinnikov, A.Yu., Andreev, K.M., 2018, “Soil-archaeological characteristic of the archaeological settlement Kalmykovka I in the Samara Volga Region”, *Samara Journal of Science*, vol. 7, no. 3 (24), p. 208–214. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/snv201873212>
- Kuzmina, O.V., Lastovsky, A.A., 1995, “Krasnoy Gorodok site”, *Ancient cultures of the forest-steppe Volga region*, SGPU, Samara, pp. 25–50. (In Russ.)
- Kulkova, M.A., 2014, “Radiocarbon dating of ancient pottery”, *Samara Journal of Science*, vol. 37, no. 3 (8), p. 115–122. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/snv20143212>

Kuptsova, L.V., Lyganov, A.V., 2021, "The Srubnaya cultural and historical community between the Volga and the Urals", *The Eneolithic and the Bronze Age*, AN RT, Kazan, pp. 368–394. (Archeology of the Volga-Ural region, vol. 2) (In Russ.)

Mylnikova, L.N., Parkhomchuk, E.V., Molodin, V.I., Men'shanov, P.N., Babina, K.A., Nenakhov, D.A., Chikisheva, T.A., 2024, "Radiocarbon Chronology and Isotope Data of Ust-Tartasskiye Kurgany Mound 51, the Baraba Forest-Steppe", *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, vol. 52, no. 3, pp. 68–78. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2024.52.3.056-066>

Rastoropov, A.V., 2001, "Exploration in the Krasnoyarsk region of the Samara region", *Archaeological discoveries of 1999*, IA RAN, Moscow, pp. 202–203. (In Russ.)

Somov, A.V., Andreev, K.M., Andreeva, O.V., Aleshinskaya, A.S., Kulkova, M.A., Parkhomchuk, E.V., Roslyakova, N.V., Sosnovtseva, I.M., 2025, "Results of research on the Stone Age site Luzhki II in the forest-steppe Volga Region", *Russian archaeology*, no. 2, pp. 22–40. (In Russ.) <https://doi.org/10.31857/S0869606325020026>

Сведения об авторах

Константин Михайлович Андреев, кандидат исторических наук, доцент, Самарский государственный социально-педагогический университет, Российская Федерация, г. Самара. E-mail: konstantin_andreev_88@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3707-3142, Scopus ID: 57200307908

Александр Алексеевич Выборнов, доктор исторических наук, профессор, Самарский государственный социально-педагогический университет, Российская Федерация, г. Самара. E-mail: vibornov_kin@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3893-2933, Scopus ID: 26423379800

Марианна Алексеевна Кулькова, доктор геолого-минералогических наук, профессор, ЦКП «Геоэкология», Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург. E-mail: kulkova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9946-8751, Scopus ID: 57221495216

Екатерина Васильевна Пархомчук, кандидат химических наук, ЦКП «Геохронология кайнозоя» Института археологии и этнографии СО РАН, Российская Федерация, г. Новосибирск; ЦКП «Ускорительная масс-спектрометрия НГУ-НИЦ» Новосибирского государственного университета, Российская Федерация, г. Новосибирск. E-mail: evparkhom@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-2200-884X, Scopus ID: 16310545200

Information About the Authors

Konstantin M. Andreev, Cand. Sc. (History), associate professor, Samara State University of Social Sciences and Education, Russian Federation, Samara. E-mail: konstantin_andreev_88@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3707-3142, Scopus ID: 57200307908

Alexander A. Vybornov, Doctor of Sciences (History), professor, Samara State University of Social Sciences and Education, Russian Federation, Samara. E-mail: vibornov_kin@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3893-2933, Scopus ID: 26423379800

Marianna A. Kulkova, Doctor of Sciences (Geology and Mineralogy), professor, Director of the Center for Collective Use «Geoecology», Herzen State Pedagogical University of Russia, Russian Federation, St. Petersburg. E-mail: kulkova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9946-8751, Scopus ID: 57221495216

Ekaterina V. Parkhomchuk, Cand. Sc. (Chemistry), Laboratory of Isotope Research Center for Collective Use «Cenozoic Geochronology» Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Novosibirsk; Center for Collective Use «Accelerator Mass Spectrometry NSU-NNC» Novosibirsk State University, Russian Federation, Novosibirsk. E-mail: evparkhom@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-2200-884X, Scopus ID: 16310545200

Авторский вклад:

К.М. Андреев – разработка концепции, получение финансирования, предоставление ресурсов, написание черновика рукописи, написание рукописи – рецензирование и редактирование

А.А. Выборнов – предоставление ресурсов, написание черновика рукописи, написание рукописи – рецензирование и редактирование

М.А. Кулькова – формальный анализ

Е.В. Пархомчук – формальный анализ

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors' contributions:

K.M. Andreev – conceptualization, funding acquisition, resources, writing – original draft preparation, writing – review & editing

A.A. Vybornov – resources, writing – original draft preparation, writing – review & editing

M.A. Kulkova – formal analysis

E.V. Parkhomchuk – formal analysis

Conflict of interests: the authors declare the absence of conflict of interests