

А.Н. Гей<sup>1</sup>, А.В. Выборнов<sup>2</sup>✉, А.А. Тимошенко<sup>2</sup>, С.А. Когай<sup>2</sup>,  
К.К. Павленок<sup>2</sup>, А.А. Морозов<sup>2</sup>, М.В. Добровольская<sup>1</sup>,  
В.П. Гусева<sup>1</sup>, А.В. Петрожицкий<sup>3,4</sup>, О.В. Ершова<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН  
Москва, Россия

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>Новосибирский государственный университет  
Новосибирск, Россия

<sup>4</sup>Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН  
Новосибирск, Россия

E-mail: vybornov@archaeology.nsc.ru

## Погребения курганной группы Челбасская-8 (Тихорецкий район Краснодарского края) по материалам раскопок 2024 года

В статье представлен обзор результатов спасательных раскопок кург. 2 и 3 курганной группы Челбасская-8, выполненных в декабре 2023 – феврале 2024 г. Курганы расположены в правобережной части долины р. Челбас юго-западнее г. Тихорецк. В земляных насыпях курганов и под ними выявлены погребения ранней бронзы, средней бронзы, раннего железного века, позднего Средневековья – Нового времени. Выводы по истории создания курганов и последовательности захоронений базируются на стратиграфическом анализе, радиоуглеродных датировках. Погребальный инвентарь относительно малочисленный. Наиболее ранние объекты, создателями которых были сооружены первые насыпи курганов, представлены частично сохранившимися *in situ* захоронениями раннеямной культуры. Выявлены *in situ* отдельные кости ног, скелет с нарушенной верхней частью и поднятыми коленями. С носителями пластуновской культуры связано расширение круга погребений, которые представлены скелетами в скорченных позах. Большая часть погребений относится к носителям катакомбных культур середины III тыс. до н.э. – это одиночные и парные захоронения в неглубоких ямах или могильных камерах с шахтами, с жаровнями и целыми керамическими сосудами. С кругом посткатакомбных культур связаны единичные погребения финала средней – начала поздней бронзы. Одиночное погребение в вытянутой позе на спине, головой на запад, с большим набором бусин и керамическим сосудом относится к меотскому населению. Несколько погребений связано с ногайским населением позднего Средневековья – в положении на спине, головой на запад, лицом на юг.

Ключевые слова: Кубано-Приазовская равнина, река Челбас, майкопская культура, ямная культура, пластуновская культура, катакомбная культура, маньчская культура, лолинская культура, сарматское время, ногайское время, курганы.

A.N. Gey<sup>1</sup>, A.V. Vybornov<sup>2</sup>✉, A.A. Timoshchenko<sup>2</sup>, S.A. Kogai<sup>2</sup>,  
K.K. Pavlenok<sup>2</sup>, A.A. Morozov<sup>2</sup>, M.V. Dobrovolskaya<sup>1</sup>,  
V.P. Guseva<sup>1</sup>, A.V. Petrozhitskiy<sup>3,4</sup>, O.V. Ershova<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Archaeology RAS  
Moscow, Russia

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia

<sup>3</sup>Novosibirsk State University  
Novosibirsk, Russia

<sup>4</sup>Budker Institute of Nuclear Physics  
Novosibirsk, Russia

E-mail: vybornov@archaeology.nsc.ru

# Burials of the Chelbas-8 Kurgan Group (Tikhoretsky District, Krasnodar Region) According to 2024 Excavations

*The article provides an overview of salvage excavations of kurgans 2 and 3 of the Chelbas-8 kurgan group, carried out in December 2023 to February 2024. The kurgans are located in the right-bank part of the Chelbas River valley southwest of the town of Tikhoretsk. Burials of the Eneolithic – Early Bronze Age, Middle Bronze Age, Early Iron Age, Late Middle Ages – New Age were found in the earth mounds and under them. Conclusions on the history of the barrows and the sequence of burials are based on stratigraphic analyses and radiocarbon dating. The burial inventory is relatively small. The earliest objects, whose creators built the first mounds, are represented by partially preserved in burial of the Early Pit-Grave culture – individual leg bones; a skeleton with a broken upper part and raised knees. The Plastunov culture is associated with the expansion of the range of burials in barrows, which are represented by skeletons in crouched postures. Most burials belong to the Catacomb cultures of the mid-3rd millennium BC. These are single and pair burials in shallow pits or in burial chambers with shafts, with roasters, and complete ceramic vessels. Single burials of the final Middle and early Late Bronze Age are associated with the circle of post-Catacomb cultures. A single burial, in an extended position on the back, head to the west, with a large set of beads and a ceramic vessel, belongs to the Meotian population. Several burials are related to the Nogai population of the late Middle Ages – in a compressed position on the back, head to the west, facing south.*

**Keywords:** Kuban-Priazov plain, Chelbas River, Maikop culture, Yamnaya culture, Plastunov culture, Catacomb culture, Manych culture, Lolin culture, Sarmatian period, Nogai period, kurgans.

## Введение

В 2023–2024 гг. отряд ИАЭТ СО РАН принял участие в спасательных археологических полевых работах Северо-Кавказской археологической экспедиции ИА РАН. В связи с прокладкой магистрального нефтепровода «Тихорецк – Новороссийск-4» угрозе разрушения подвергалась часть территории объекта археологического наследия «Курганная группа “Челбасская-8” (4 насыпи)» (официальное наименование; далее – курганная группа Челбасская-8). Изучение кург. 2 и 3 позволило пополнить базу источников по истории населения восточной части Кубано-Приазовской равнины эпохи палеометалла.

Район расположения курганной группы – степная равнина в верхнем течении р. Челбас, восточная окраина Азовского бассейна, северная периферия Предкавказья. В культурно-хронологической картине различных периодов эпохи бронзы эта территория часто рассматривается как пограничная, восточная окраина ареалов крупных культурных образований Прикубанья и северо-западного Предкавказья [Гей, 2000, с. 26; Мельник, 2016, с. 121]. Значимость выявленных погребальных комплексов для характеристики состава местного населения и определения хронологии культурных явлений этого региона обусловили публикацию синопсиса спасательных раскопок курганной группы Челбасская-8. Ранее на этой территории проводились только разведочные исследования. Ближайшие раскопки проводились в 2019 г. на сходном в культурном и хронологическом планах кург. Челбасский-7, расположенном на расстоянии ок. 9,6 км к 3 на левом берегу р. Челбас [Сергеева, 2019].

## Общая характеристика курганов

Курганы 2 и 3 – центральные в небольшой цепочке относительно крупных курганов группы Челбасская-8. Это наиболее близкие друг другу курганы –

ок. 20 м между подошвами насыпей. Они размещены на слабовыраженной гриве, с которой связаны и остальные курганы группы (рис. 1). Грива протянулась по склону в долине р. Челбас. С вершин курганов открывается вид на долину реки, обширное пойменное левобережье и пересеченное правобережье – смена грив и балок, вытянутых вдоль долины по линии ЮВ–СЗ.

Территория памятника распахивалась, засаживалась садовыми деревьями. На момент начала раскопок оба кургана имели сильно расплывшиеся насыпи без четких границ. Они округлой в плане формы, диаметр кург. 2 – 82 м, кург. 3 – 66 м, высота обоих курганов ок. 3 м.

В стратиграфических разрезах выделяются два основных этапа сложения насыпей курганов. Более ранняя представлена мешаным темно-бурым суглинком, отличающимся более темным оттенком от окружающих слоев. Верхняя граница маркируется подошвой выкидов из могил и тонкой гумусированной прослойкой в кровле. Поздняя насыпь отличается более выраженной пятнистостью и прослойками горизонтальных отложений. В кровле стерильных отложений под насыпью курганов на протяжении до 30 м от центра зафиксированы понижения, которые предположительно связаны с ямами для извлечения грунта и формирования насыпи кургана начального этапа. Как правило, в плане они представляют собой вытянутые ямы размерами 3–4 м, глубиной до 0,5 м от древней поверхности.

В кург. 2 зафиксировано 30 объектов, из которых к погребениям с расположенными *in situ* частями скелета человека относятся 22 (объекты 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 15–17, 19–30). Остальные объекты – ямы, скопления костей человека и животных (в т.ч. целых скелетов), отражающие процессы формирования курганов и их использования как погребально-поминальных сооружений. В кург. 3 всего 13 объектов, из которых 11 содержат кости человека в анатомическом сочленении,

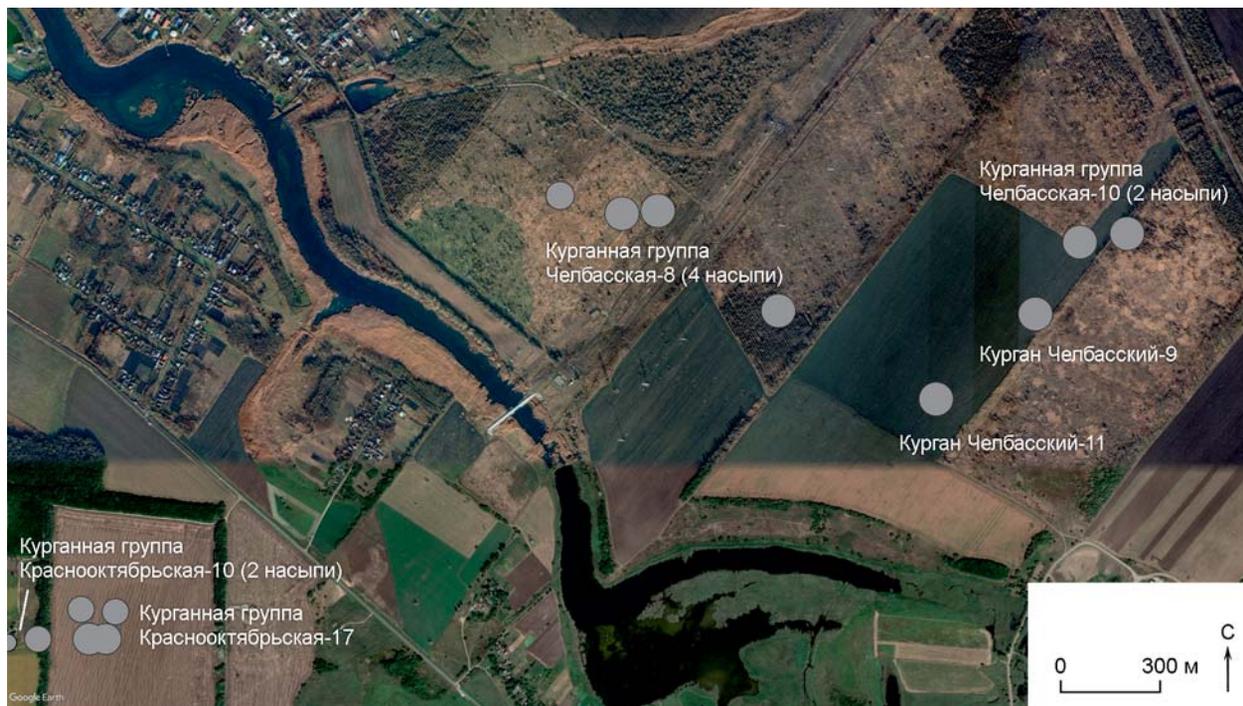


Рис. 1. Курганные могильники в южных окрестностях г. Тихорецк (использован ортотрансформированный космоснимок GoogleEarth, дата съемки 12.17.2022).

а один (9) – подготовленная могильная яма без погребения. В статье при обозначении номера погребения подразумевается номер объекта.

### Культурно-хронологическая атрибуция погребений

На основании стратиграфических и планиграфических условий расположения погребений, а также характера позы и погребального инвентаря, радиоуглеродных датировок (см. таблицу), можно представить культурно-хронологическую принадлежность погребений. Радиоуглеродная датировка образцов проводилась методом ускорительной масс-спектрометрии (УМС) в ЦКП «УМС НГУ–ННЦ» (AMS Golden Valley) [Пархомчук и др., 2022]. Предварительная химическая обработка образцов велась сотрудниками лаборатории изотопных исследований ИАЭТ СО РАН. Перевод радиоуглеродного возраста в календарный производился с использованием калибровочной кривой IntCal20 [Reimer et al., 2020] программы OxCal 4.4 [Bronk Ramsey, 2009; Bronk Ramsey, Lee, 2013].

В кург. 3 наиболее древними являются остатки человека в объекте 10 на уровне подошвы насыпи. Объект представлен горизонтально лежащими костями нижних конечностей взрослого мужчины. Признаков нарушения изначального положения не отмечается. Берцовые кости расположены по линии СВ–ЮЗ. Правая нога южнее левой, левая – выше правой. Пальцы стоп направлены на ВЮВ. Границы пятен или ямы не

фиксируются. Выше следы погребения были неразличимы – мешаное заполнение с аморфными потемнениями в нижней части насыпи. Вероятно, остатки скелета связаны с частичным нарушением погребения при формировании более позднего погребения в кургане. По радиоуглеродным датировкам остатки человека из объекта 10 относятся к первой половине IV тыс. до н.э.

Древнейшим в кург. 2 является погр. 29 под центром насыпи, относящееся к рубежу раннего и развитого этапов ямной культуры или ко 2-й четверти IV тыс. до н.э. В погребении обнаружен посткраниальный скелет мужчины 20–25 лет. Края могильной ямы или иные следы погребального сооружения не выявлены. На скелете фиксируются следы красной охры. Поверхность под скелетом имеет покрытие в виде красновато-бурого тлена. Погребенный был уложен на спине, головой на В. Руки согнуты в локтях. Ноги, вероятно, были согнуты в коленях и установлены вертикально. На правой стороне груди среди ребер обнаружены 10 бусин из камня или кости. Бусины – низкие (уплощенные) цилиндры – диаметром до 5 мм, высотой до 3 мм. С правой стороны костяка на дне могилы найден каменный наконечник стрелы, оформленный крупной струйчатой ретушью, асимметричный, с плавной границей между черешком и острием. Длина 28 мм, ширина 29 мм.

Погребение 29 соединяет черты различных культур энеолита – ранней бронзы. Поза погребенного отражает обряд, характерный для ямной культуры, находка при нем наконечника стрелы «флажковидной» формы следует рассматривать как результат

Радиоуглеродные датировки образцов из курганов 2 и 3 курганной группы Челбасская-8

№ образца	Тип образца	Объект получения образца	Радиоуглеродный возраст, лет	$\delta^{13}\text{C}$ , ‰	Калиброванная дата (по $\pm 2\sigma$ , 95,4 %), лет до н.э.
GV-05196	Зуб человека	Кург. 2, объект 10	3 575 $\pm$ 41	-23,8	2034–1772
GV-05204	То же	Кург. 2, объект 28	4 143 $\pm$ 41	-24,8	2877–2583
GV-05205	»	Кург. 2, объект 29	4 779 $\pm$ 58	-26,1	3648–3377
GV-05207	»	Кург. 3, объект 1	2 344 $\pm$ 40	-20,4	720–233
GV-05208	»	Кург. 3, объект 2	2 864 $\pm$ 51	-24,1	1207–908
GV-05211	Кость человека	Кург. 3, объект 10	4 910 $\pm$ 58	-23,1	3932–3533

связей с майкопской культурой. Ранняя атрибуция погр. 29 подчеркивается нарушением его со стороны более позднего, также ямного, погр. 28, впущенного в древнейшую насыпь уже в первые века III тыс. до н.э.

Следующее за основным и ненамного более позднее (середина IV тыс. до н.э.) погр. 30 представлено скелетом ребенка ок. 4 лет. Края могильной ямы или иные следы погребального сооружения не выявлены. Покрытия скелета не зафиксировано, но кости теменной части черепа имеют отчетливо красный оттенок. Погребенный был уложен на правом боку, головой на ССЗ. Лицевая часть черепа направлена на ЗЮЗ. Ноги были плотно согнуты – под прямым углом к позвоночнику, пятки – прижаты к бедрам, пальцы стоп вытянуты на Ю.

Расширение кургана относится ко второй половине IV тыс. до н.э. – возникает «кладбище скорченников»: в кург. 2 погр. 13, 16, 20, 24, 27 и, скорее всего, остатки скелета животного в объекте 23; в кург. 3 – погр. 13 (рис. 2). Они впущены в материковый грунт и связаны с первой насыпью без признаков специального (отдельного) могильного сооружения. И погр. 30, и вся эта группа объектов связаны с пластуновской культурой второй половины IV тыс. до н.э., одним из самостоятельных образований на периферии собственно майкопской общности [Гей, 2022, с. 44–46]. Характерной для «пластуновцев» формой обряда является поза погребенного мужчины старше 40 лет (объект 16): на правом боку, головой на Ю, ноги согнуты и приближены коленями к груди (колени на расстоянии ок. 15 см от ребер); пятки сведены вместе, пальцы стоп направлены на В; руки согнуты в локтях, приближенных к коленям, а кисти уложены перед лицом, направленным на В.

Вторая насыпь кург. 2 возведена над упоминавшимся выше позднеямным захоронением 28 в первой половине III тыс. до н.э., вероятно, дополнялась и за счет локальных досыпок над погребениями катакомбной культуры эпохи средней бронзы. Именно к этому времени относится большая часть изученных погребальных объектов. Ко второй-третьей четверти III тыс. до н.э., среднему и позднему этапам катакомбной культуры, относятся погр. 1, 7, 15, 17 (рис. 3), 19, 21, 22, 25, 26 в кург. 2 и 3–7, 11, 12 в кург. 3. В кург. 2



Рис. 2. Курганная группа Челбасская-8, кург. 3, объект 13. Погребение пластуновской культуры.

погребения этого периода связаны с катакомбами и ямами в пределах 8 м от центра кургана.

Ярко выраженные шахты зафиксированы в объектах 7 и 15. В объекте 15 кровля шахты зафиксирована в виде пятна вытянутой подтрапециевидной формы по линии В–З размерами 2,12  $\times$  0,8–1,5 м. Погребение располагалось в камере размерами 2,07  $\times$  0,78 м подпрямоугольной формы, вытянутой по линии С–Ю. Вход в яму из шахты достаточно широкий – 0,85 м и высокий – 0,82 м, расположен в южной половине могильной камеры. Погребенный мужчина 30–39 лет был уложен на спине, головой на С, ноги вытянуты,



Рис. 3. Курганная группа Челбасская-8, кург. 2, объект 17.

руки вытянуты вдоль туловища. Лицевая часть черепа направлена вверх, с едва заметным наклоном налево. Пятна интенсивно белесого суглинка проявились на дне под верхней частью туловища. У южного края могильной камеры обнаружен череп мелкого рога того скота (барана?).

Другой вариант погребения представлен в объекте 19 кург. 2. По-видимому, погребенный был расположен в могильной камере с плавным поднимающимся сводом. Вход в камеру был расположен в южной половине с западной стороны. У входа в камеру, на дне шахты лежали кости животного – череп и трубчатые кости конечностей (баран?). Погребенный мужчина старше 30 лет был уложен на спине, головой на СВ. Ноги были подогнуты, пятки расположены в 13 см от бедер, колени обращены на З, пальцы стоп вытянуты на Ю. Правая рука была вытянута вдоль туловища, пальцы должны были касаться бедра, левая рука слегка изогнута, кисть положена на правую сторону таза. Лицевая часть черепа обращена на З. Керамический сосуд расположен с правой стороны от черепа – маленькая плоскодонная чашка с оттисками треугольной палочки и прямым венчиком, диаметром устья ок. 12 см.

Среди погребений катакомбной культуры выделяется погр. 26, связанное с носителями манычской культуры. Погребение расположено в центре кург. 2. По-видимому, погребенный мужчина 25–34 лет был уложен на спину с уклоном на левый бок, головой на

В, лицом на Ю. Правая рука была уложена на туловище, изогнута в локте и кисть должна была располагаться в районе таза, ноги были согнуты в коленях и прижаты к тазу. Керамический сосуд реповидной формы находился к Ю от скелета, вплотную к черепу (видимо, к лицевой части). Обнаружен в виде уплощенного развала крупного сосуда с узким горлом, отогнутым венчиком и налепным орнаментом. Развал сосуда имеет диаметр ок. 0,57 м.

Особое внимание из погребений III тыс. до н.э. привлекает объект 25 практически в самом центре кург. 2. Погребенный был уложен на спине, возможно, с легким наклоном на правый бок, головой на З. Тазовые кости не повернуты. Руки вдоль туловища: правая немного отставлена, кисть была удалена от таза на 10 см, левая рука прижата к туловищу, кисть лежала на центре таза. Лицевая часть черепа обращена на Ю. Предположительная половозрастная характеристика – женщина старше 50 лет. При снятии костей, в заполнении черепа, под ним, а также под грудными позвонками и ключицами, на лопатках обнаружены детали украшения – бронзовые бусины размером 3–4 мм и подвески из зубов марала. Украшения явно переотложены землероями. Однако некоторое число бусин сохранились как части низки – до шести штук в ряд. Всего обнаружено 42 бронзовые бусины и 9 подвесок из зубов марала. Набор украшений у погребенной выглядит архаичным, поскольку чаще встречается в наиболее ранних курганных захоронениях степной

части Северного Кавказа, но полученная датировка указывает на его среднебронзовый возраст.

К концу III – началу II тыс. до н.э., финалу средней – поздней бронзы относятся погр. 10 и 8 из кург. 2. Эти захоронения связаны с одной из посткатакомбных культур северного Предкавказья, скорее всего, с лолинской, судя по близости ареала и хронологии, а также положению на левом боку и восточной ориентации [Мимоход, 2022, с. 145].

Погребение 8 расположено практически в центре кургана на глубине ок. 0,4 м от современной поверхности. Погребенная женщина 30–39 лет была уложена на левом боку, головой на В. Ноги плотно согнуты – под прямым углом к позвоночнику, пятки были прижаты к бедренным костям (бедрам), пальцы стоп вытянуты на З. Левая рука была вытянута вдоль туловища, кисть зажата между бедрами, правая – согнута под прямым углом, запястье уложено на левую руку. Лицевая часть черепа обращена на Ю. К Ю от черепа, слева от скелета, располагался развал керамического сосуда, высокого, с зауженной горловиной и следом от обломанной ручки. У берцовых костей левой ноги располагались две параллельно уложенные по линии Ю–С кости конечностей животного (барана?).

К концу II – началу I тыс. до н.э. относится скопление костей человека объекта 2 в кург. 3.

К третьей четверти I тыс. до н.э. относится погр. 1 в кург. 3. Могила обнаружена к З от центра на глубине ок. 1 м от современной поверхности. Погребенный мужчина старше 45 лет был уложен на спине, головой на З. Ноги были вытянуты, сближены в стопах, ступни направлены на ЮВ, левая стопа лежала поверх правой. Керамический сосуд расположен к В от скелета в 0,19 м от края стопы. Сосуд расположен вертикально, плоскодонный, вазовидный, с узким, расширяющимся у устья горлом, с ручкой в верхней половине сосуда. Среди костей от грудной клетки до таза, а также в заполнении вокруг костей обнаружены стеклянные бусины от маленьких (ок. 2 мм) до крупных (ок. 20 мм), в т.ч. глазчатые вытянутой или сферической формы, а также плоские черные и шайбообразные (гешировые) иных цветов. Бусы встречались как в виде части низки украшения, так и по отдельности. Погребение находит аналогии в комплексах, связанных с меотским населением [Иванов, 2019], но здесь, далеко от Кубани и приазовских плавней, относится скорее к кругу савроматских или раннесарматских древностей.

К середине II тыс. н.э. относятся погр. 2 и 4 в кург. 2. Погребенные были уложены на спине, головой на З–СЗ, ноги были вытянуты, сближены в коленях, стопы обращены на Ю, руки на туловище, кисти уложены на таз, кисти перекрещены; голова была повернута направо, лицом на Ю. Подобные черты погребений характерны для исламской обрядности. По-видимому, захоронения связаны с кочевым ногайским населением Предкавказья.

## Заключение

Курганы 2 и 3 курганной группы Челбасская-8 были исследованы в рамках раскопок, включающих не только всю площадь выраженных в современном рельефе насыпей, но и прилегающие к ней участки. В ходе раскопок были выявлены погребальные и поминальные структуры относительно небольшой плотности, но представляющие как минимум шесть различных периодов использования курганов. Первый период их возведения связан с носителями ямной культуры первой половины – середины IV тыс. до н.э. Последующий этап погребений соотносится с носителями пластуновской культуры второй половины IV тыс. до н.э. Наибольшее число погребений связано с вариантами катакомбной культуры второй-третьей четверти III тыс. до н.э. Отдельные погребения сооружались в конце средней – начале поздней бронзы. Единственным захоронением представлено население VI–IV вв. до н.э. Не менее двух захоронений было произведено на вершине кург. 2 в середине II тыс. н.э. ногайским населением.

Представленные выводы по культурно-хронологической интерпретации требуют уточнения и развития при дальнейшем анализе стратиграфической и планиграфической позиции погребально-поминальных структур. Отдельного анализа заслуживают вопросы внутренней хронологии в рамках выделенных периодов использования курганов, а также социального положения погребенных и трансформации представлений о значимости кургана как формы организации погребально-поминального пространства.

## Благодарности

Исследования, в т.ч. радиоуглеродные датировки, проведены в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0007 «Геохронология культурно-исторических процессов в плейстоцене-голоцене Северной Азии на основе комплексного исследования геоархеологических объектов» и НГУ – FSUS-2020-0036. Палеоантропологические и историко-культурные определения в рамках проектов НИОКТР № 122011200264-9 «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» и НИОКТР № 122011200270-0 «Динамика развития духовной и материальной культуры в энеолите – бронзовом веке (Юго-Восточная Европа, Кавказ, Передний Восток)».

## Список литературы

Гей А.Н. Новотиторовская культура. – М.: Старый сад, 2000. – 224 с.

Гей А.Н. Памятники пластуновского типа или пластуновская культура // Энеолит и бронзовый век циркумпонтийского региона: культурные процессы и взаимодействия. – М.: Изд-во ИА РАН, 2022. – С. 44–46.

**Иванов А.В.** Меоты Восточного Приазовья во второй половине V – III в. до н.э. // Боспорские исследования. – 2019. – № 38. – С. 17–38.

**Мельник В.И.** Культурный синкретизм в погребальной практике эпохи средней бронзы степного Прикубанья // КСИА. – 2016. – № 245-I. – С. 120–131.

**Мимоход Р.А.** Культуры и культурогенез на востоке посткатакомбного мира: дис. ... д-ра ист. наук. – М., 2022. – 1106 с.

**Пархомчук В.В., Петрожицкий А.В., Игнатов М.М., Пархомчук Е.В.** Центр коллективного пользования «Ускорительная масс-спектрометрия НГУ-ННЦ» // Сибирский физический журнал. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 89–101. – doi:10.25205/2541-9447-2022-17-3-89-101

**Сергеева О.В.** Отчет об археологических исследованиях (раскопках) кургана «Челбасский 7» в Тихорецком районе Краснодарского края в 2019 г., выполненных по Открытому листу № 0703-2019. – Саратов, 2019. – 300 с. / Архив ИА РАН.

**Bronk Ramsey C.** Bayesian analysis of radiocarbon dates // *Radiocarbon*. – 2009. – N 51 (1). – P. 337–360.

**Bronk Ramsey C., Lee S.** Recent and Planned Developments of the Program OxCal // *Radiocarbon*. – 2013. – N 55 (2–3). – P. 720–730.

**Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey C., Talamo S.** The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (055 cal kBP) // *Radiocarbon*. – 2020. – Vol. 62, iss. 4. – P. 725–757. – doi:10.1017/RDC.2020.41

## References

**Bronk Ramsey C.** Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 2009. No. 51 (1). P. 337–360.

**Bronk Ramsey C., Lee S.** Recent and Planned Developments of the Program OxCal. *Radiocarbon*, 2013. No. 55 (2–3). P. 720–730.

**Gei A.N.** Novotitorovskaya kul'tura. Moscow: Staryi sad, 2000. 224 p. (In Russ.).

**Gei A.N.** Pamyatniki plastunovskogo tipa ili plastunovskaya kul'tura. In *Eneolit i bronzovyi vek tsirkumpontiiskogo regiona: kul'turnye protsessy i vzaimodeistviya*. Moscow: IA RAS Publ., 2022. P. 44–46. (In Russ.).

**Ivanov A.V.** The Meotians of the Eastern Azov Sea area in the second half of the V – III centuries BC. *Bosporos Studies*, 2019. No. 38. P. 17–38. (In Russ.).

**Melnik V.I.** Cultural syncretism in the burial practice during the Middle Bronze Age in the Kuban River steppes. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*, 2016. No. 245-I. P. 120–131. (In Russ.).

**Mimokhod R.A.** Kultury i kulturogenез na vostoке postkatakombnogo mira: doc. sc. (history) dissertation. Moscow, 2022. 1106 p. (In Russ.).

**Parkhomchuk V.V., Petrozhitskii A.V., Ignatov M.M., Parkhomchuk E.V.** Accelerator Mass Spectrometry “Golden Valley”. *Siberian journal of physics*, 2022. No. 17 (3). P. 89–101. (In Russ.). doi:10.25205/2541-9447-2022-17-3-89-101

**Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey C., Talamo S.** The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (055 cal kBP). *Radiocarbon*, 2020. Vol. 62, iss. 4. P. 725–757. doi:10.1017/RDC.2020.41

**Sergeeva O.V.** Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh (raskopkakh) kurgana «Chelbasskii 7» v Tikhoretskom raione Krasnodarskogo kraya v 2019 g., vpolnennykh po Otkrytomu listu No. 0703-2019. Saratov, 2019. 300 p. Archive of IA RAS. (In Russ.).

Гей А.Н. <https://orcid.org/0009-0002-6262-5850>

Выборнов А.В. <https://orcid.org/0000-0002-9063-5223>

Тимощенко А.А. <https://orcid.org/0000-0003-2865-0841>

Когай С.А. <https://orcid.org/0000-0003-4232-9587>

Павленок К.К. <https://orcid.org/0000-0003-0205-2077>

Добровольская М.В. <https://orcid.org/0000-0001-9695-4199>

Гусева В.П. <https://orcid.org/0000-0001-6909-4760>

Петрожицкий А.В. <https://orcid.org/0000-0002-6653-2232>

Дата сдачи рукописи: 24.10.2024 г.