

Новые данные по хронологии и стратиграфии памятника Ракушечный Яр

Е. В. Долбунова¹, А. Н. Мазуркевич¹, К. Амон^{2*}

¹Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург, Россия

²Национальная академия научных исследований, г. Париж, Франция

Аннотация. Проведены новые исследования на местонахождении Ракушечный Яр (Нижнее Подонье) – многослойном пойменном поселении с сериями погребенных почв и культурными слоями неолита – бронзового века. В результате прослежена хронология отдельных участков памятника, при помощи точечного радиоуглеродного и ОСЛ-датирования выявлены длительность и особенности формирования многометровой толщи культурного слоя, установлена хронология микропрослоек, исследованы противоречия серии датировок, происходящих с разных участков. Сделан вывод, что различие в количестве, мощности и характере культурных слоев указывает на многократное заселение участков современного острова в раннем неолите в рамках узкого хронологического интервала около 5600 л. до н. э.

Ключевые слова: Нижнее Подонье, Ракушечный Яр, ранний неолит, AMS-датирование, ОСЛ-датирование, раковинные платформы.

Для цитирования: Долбунова Е. В., Мазуркевич А. Н., Амон К. Новые данные по хронологии и стратиграфии памятника Ракушечный Яр // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2022. Т. 42. С. 106–122. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2022.42.106>

New Data on the Chronology and Stratigraphy of the Rakushechny Yar Site

E. V. Dolbunova¹, A. N. Mazurkevich¹, C. Hamon^{2*}

¹The State Hermitage Museum, Saint-Petersburg, Russian Federation

²French National Centre for Scientific Research, Paris, France

Abstract. Rakushechny Yar site, located in the Lower Don basin, is a multilayered floodplain settlement with a series of buried soils, where Neolithic-Eneolithic and Bronze Age cultural layers have been investigated. Dates with a wide calibration interval for materials from excavation # 1 obtained from total organic content of ceramics, food crust, and charcoal previously demonstrated the length of the Early Neolithic period ranging from the mid 7th millennium BC to the end of the 6th millennium cal BC. The new data allowed us to significantly adjust chronology of the site. A new series of dating based on animal bones from the Early Neolithic layers concentrate within a narrow chronological interval of a few decades around 5600 cal BC. This suggests that burying of archaeological remains was very rapid, and sand interlayers which separated them do not form significant temporal hiatuses. The archaeological layers are distributed within restricted surfaces and correspond to different episodes of coastal zone inhabitation. The variation in the number, thickness and character of the archaeological layers points to repeated episodes of inhabitation during Early Neolithic. The time when the Early Neolithic strata might have been closed differs at various parts – from the 5th mill to the 4th millennium cal BC (based on OSL and AMS dates). The contradictions that existed between the individual dates can be explained either by the reservoir effect (for food crust dating) or by the correlation of the dating from different sections, where layers were not deposited at the same time. It is complicated to determine the rate of deposition of Early Neolithic cultural strata, which may have occurred in a single season or possibly over a longer period of time. The series of dates obtained indicate successive occupation of the site. The change in the pattern of coastal inhabitation from small-scale households' areas with shell paved platforms and pits to dwelling complexes with clay pavement floors and clay-covered walls/roofs occurred over a very short time. This may explain the homogenous nature of the Early Neolithic material culture and the production of a certain set of clay vessels, stone, bone industry, and shell tools.

Keywords: Lower Don Region, Rakushechny Yar, Early Neolithic, AMS dating, OSL dating, shell platforms.

For citation: Dolbunova E. V., Mazurkevich A. N., Hamon C. New Data on the Chronology and Stratigraphy of the Rakushechny Yar Site. *Bulletin of the Irkutsk State University: Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2022, Vol. 42, pp. 106–122. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2022.42.106> (in Russ.)

*Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.

For complete information about the authors, see the last page of the article.

Введение

На юге Восточной Европы – в Нижнем Подонье, степных пространствах Нижнего Поволжья и зоне полупустынь Северного и Северо-Западного Прикаспия – в конце 7–6 тыс. до н. э. существовало несколько ранне-неолитических культур (ракушечноярская, орловская, джангарская, стоянки кайрашакского типа)

[Выборнов, 2008; Андреев, Выборнов, 2020; Мазуркевич, Долбунова, Кулькова, 2013]. Широкие калибровочные интервалы, датирование образцов из различных хронологических горизонтов, спрессованность культурных напластований, возможное удревнение материалов из-за резервуарного эффекта затрудняют сужение хронологических интервалов существования отдельных культур. Многослойные стратифицированные пойменные поселения с сериями погребенных почв позволяют реконструировать микрохронологию отдельных культур. Для Нижнего Подонья подобным эталонным памятником является поселение Ракушечный Яр – эпонимное для ракушечноярской ранненеолитической культуры (рис. 1).

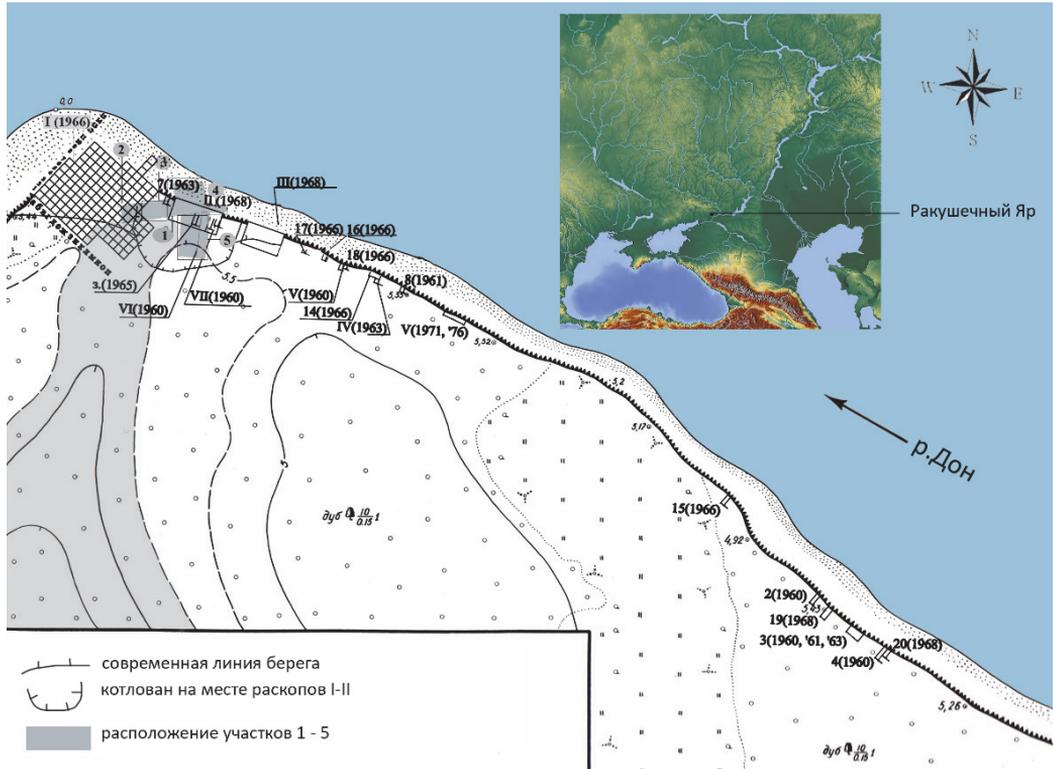


Рис. 1. Место расположения многослойного поселения Ракушечный Яр с указанием расположения раскопов и зачисток Т. Д. Белановской и участков 1–5

На памятнике Ракушечный Яр был найден один из самых древних керамических комплексов в Восточной Европе [Мазуркевич, Долбунова, Кулькова, 2013]. Глиняная посуда представлена различными формами и объемами. Наиболее распространенными являются простые цилиндрические, слегка профилированные сосуды объемом около 5–10 л и небольшие миски. Сырьем для них выступали отложения, залегавшие в непосредственной близости от стоянки [Rakushechny Yar site ... , 2020]. Сосуды невероятно стандартизированы, начиная от технологии изготовления, заканчивая выбором форм, созданием идеально плоского и симметричного венчика, при этом в основном не орнаментированы, но многие покрыты красной «охрой». Для ранненеолитических слоев стоянки типичен ограниченный

орудийный набор: костяные проколки, сланцевые топоры и тесла, кремневые проколки и скребла, шлифовальные камни. Встречено очень мало отходов производства орудий, что может свидетельствовать о том, что на место стоянки приносились заготовки и уже готовые орудия. Раскопанные части стоянок, расположенных здесь в древности, могут относиться к специализированному месту потребления водных ресурсов. Разнообразные фаунистические остатки указывают на использование ресурсов различных ландшафтов. Истоки материальной культуры этого памятника предполагаются в ранних неолитических комплексах более южных территорий [Белановская, 1995; Mazurkevich, Dolbunova, 2015].

В ходе раскопок поселения Ракушечный Яр в 1960–1970-х гг. и 2008–2021 гг. было исследовано несколько участков [Белановская, 1995; Новые исследования ... , 2014, 2018; Радиоуглеродная хронология ... , 2016]. Мощность литологических напластований, законсервировавших культурные слои неолита – эпохи бронзы, составила более 6 м. Особенность формирования культурных слоев и наличие между ними «стерильных»¹ прослоек позволяют выстраивать микрохронологию этого памятника. Радиоуглеродные определения, полученные для материалов, происходящих из различных участков памятника и слоев, свидетельствуют о различиях в хронологии, количестве и характере культурных слоев, а также возможном влиянии резервуарного эффекта на результаты датирования. Все это усложняет детальное сопоставление отдельных зон памятника и уточнение хронологии. Хронологические схемы, существовавшие для раннего неолита Нижнего Дона, охватывали широкий интервал с середины 7 до 6 тыс. до н. э. [Радиоуглеродная хронология ... , 2016; Белановская, Тимофеев, 2003; Радиоуглеродная хронология ... , 2004; Манько, 2006].

Цель настоящего исследования – проследить хронологию отдельных участков памятника посредством анализа ОСЛ-дат для отложений, радиоуглеродных датировок, выполненных по образцам костей, угля и нагара (углефицированных органических остатков) с керамических сосудов, а также выяснить длительность и особенности формирования многометровой толщи культурного слоя, хронологию микропрослоек и проанализировать противоречия в серии датировок, происходящих с разных участков.

Стратиграфия участков поселения Ракушечный Яр

Культурные слои в береговом обрыве фиксируются на протяжении около 240 м в юго-восточном направлении от северной оконечности о-ва Поречный. Они залегают не сплошным массивом, а в виде изолированных участков различной мощности и протяженности, зачастую расположенных друг от друга на значительном расстоянии [Белановская, 1995; Телегин, 1981]. Основная часть материалов раннего неолита и энеолита происходят из раскопов, расположенных на северной оконечности о-ва Поречный [The lower Don ... , 2009]. Здесь в 1960-х гг. Т. Д. Белановской были заложены раскопы I–III [Белановская, 1995], к которым примыкают участки 1–5, изученные в 2013–2021 гг. (рис. 1–3). Восточнее расположен раскоп, примыкающий к зачистке 2008 г. (восточный участок), где мощность и набор литологических слоев нижнего отдела существенно отличаются от площади участков 1–5 (западный участок) [Результаты новых исследований ... , 2021].

¹ Не содержащих археологических материалов.

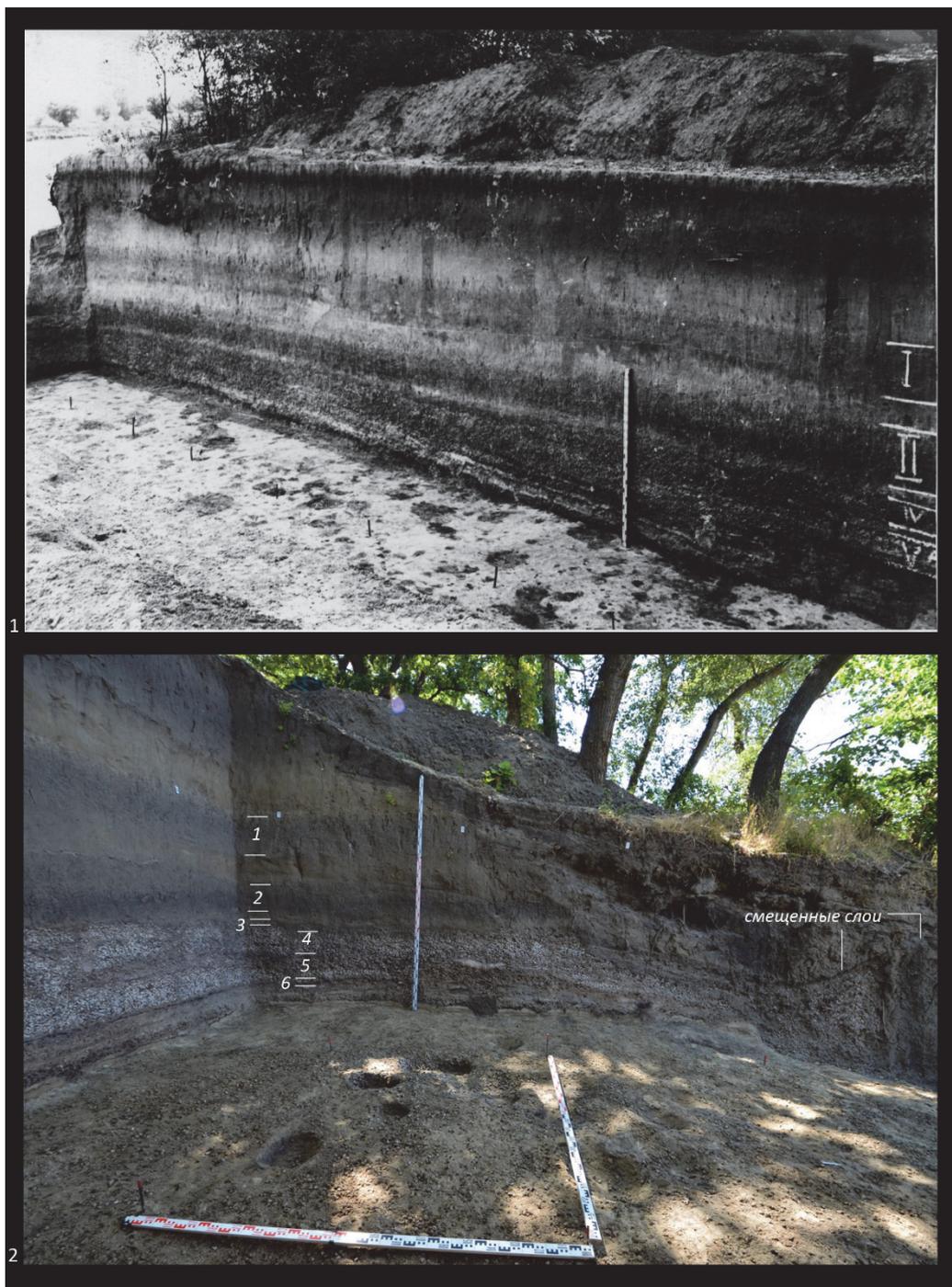


Рис. 2. Стратиграфия:
 1 – раскоп I Т. Д. Белановской, слои 1–5, вид с северо-запада [Белановская, 1965, табл. 2];
 2 – западная стенка участка 5

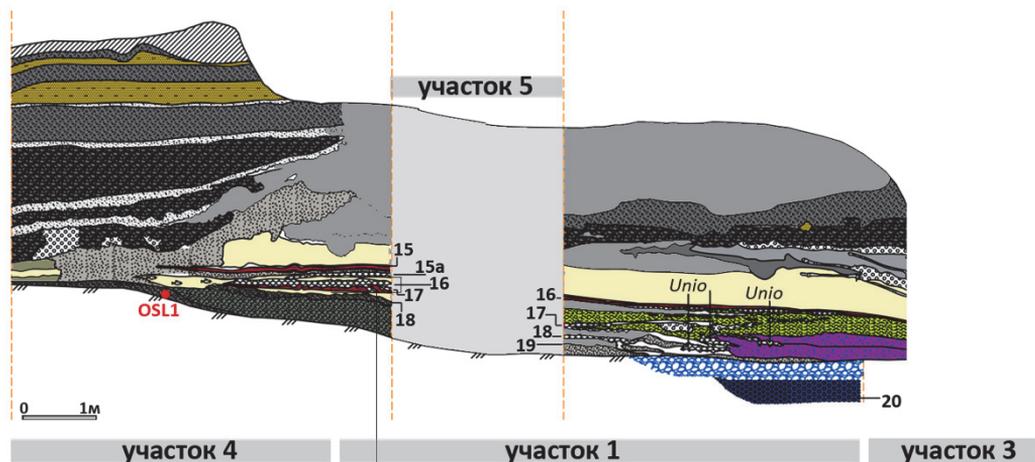


Рис. 3. Стратиграфия участков 1, 3, 4 с указанием нумерации культурных слоев и слоев 16, 17 на участке 1

Верхние слои в раскопах, расположенных в разных частях острова, схожи: первые 3,5–4 м сложены суглинистым пойменным аллювием с остатками материалов бронзового века и энеолита, под ними залегает мощный слой раковин *Viviparus* (слои 4, 5 по нумерации Т. Д. Белановской) (см. рис. 2). В нем отсутствуют прослойки аллювия, отделяющие различные горизонты обитания. На участке 5 слой 4 хорошо проработан почвообразованием. Здесь встречаются находки из

вышележащих слоев, а также отдельные грузила и мелкие фрагменты керамики. Слой 5 маркируется распространением раковин *Unio*, глиняными «подушками» под очагами и находками энеолитической керамики. Далее следует слой раковин мощностью около 20 см с мелкими фрагментами керамики и единичными костями.

Между восточным и западным участками под слоем 5 залегают «стерильные» песчаные и суглинистые отложения (см. рис. 1). Здесь отсутствуют более древние культурные слои – раковинные платформы, которые фиксируются к западу. Количество культурных слоев на разных участках различно, что частично может быть обусловлено пригодностью места для обитания в древности, а также особенностями палеорельефа.

Нижняя пачка отложений значительно различается на площади участков 1, 4, 5 и участков 2, 3 (рис. 3, 4). Нумерация слоев здесь дается относительно стратиграфии новых раскопов. На площади участков 1, 4, 5 прослеживается стратиграфия, описанная для раскопов I–III Т. Д. Белановской. Сопоставить напрямую стратиграфические колонки раскопа I Т. Д. Белановской и новых участков крайне сложно, максимальное сходство прослеживается только с участками 1 и 4. Слой 5 сохранился на площади участка 5 (рис. 2, 2). Под ним простираются культурные слои, перекрытые раковинами *Viviparus*, с конструкциями с глиняными полами, зольными прослойками. Они залегают на слое мелкозернистого «стерильного» аллювиального песка (участок 1), который замещается голубоватым суглинком к западу, на участке 3. Слой мелкозернистого «стерильного» аллювиального песка перекрывает нижнюю пачку раннеэнеолитических слоев с раковинами *Unio* (слои 15–19) мощностью 4–10 см, распределенных неравномерно на всей площади раскопа (см. рис. 3, 4). Здесь были зафиксированы пятна с остатками костей, угля и частями скелетов крупных рыб. Под слоем заиленного голубоватого песка мощностью 20 см был обнаружен самый ранний культурный слой с остатками раковин *Viviparus* (слой 20). В нем, наряду с фрагментами раннеэнеолитической керамики, костяными и кремневыми орудиями, были найдены остатки деревянного заточенного кола и обработанного желобчатого изделия. В вышележащих слоях прослеживались остатки деревянного тлена. Раннеэнеолитические слои раковин *Unio* расположены только на площади участков 1 и 4. Они представлены платформами раковин *Unio* в несколько слоев, залегающих пятнами, с артефактами, концентрирующимися внутри платформ и по их периферии в слое песка (рис. 5) [Subsistence strategies ... , 2020]. Особенности слоев, расположение артефактов, отсутствие замкнутых фрагментов на этих участках раскопа свидетельствуют об их быстрой археологизации и расположении *in situ*.

Судя по сопоставлению топопланов 1960-х гг. и современного плана, участки 2 и 3 расположены между раскопом I Т. Д. Белановской и участками 1, 4, 5 и приурочены к понижению, которое читается в современном рельефе и маркируется падением слоев в этом направлении (см. рис. 1). Можно предположить, что раскоп I и участки 1, 4 в древности разделяла протока. Этим могут объясняться особенности формирования культурных слоев на площади участков 2, 3 и их отличие от участков 1, 4, 5 и раскопа I. Последовательность слоев, зафиксированная здесь, возможно, сформировалась во время образования речных береговых отложений. На площади участков 2 и 3 культурные слои заключены в напластования раковин

Viviparus. В них отмечаются отдельные прослойки, маркирующие платформы/вы-
 мостки из раковин *Unio*, расположенные в один-два горизонта, скопления жженой
 раковины, достигающие в диаметре около 2 м, отдельные прослойки оже-
 лезненных скоплений раковин *Viviparus* или насыщенных углями. Все указывает на то,
 что эти раковинные слои отличаются от культурных слоев с раковинными плат-
 формами и скоплениями, прослеженными на площади участка 1. Последователь-
 ность слоев здесь не может быть сопоставлена с последовательностью слоев
 участка 1, поэтому для этих слоев введено наименование *Viviparus* 1–7. Большое
 количество замытой керамики неолита – энеолита прослежено в слоях *Viviparus* 1–2.

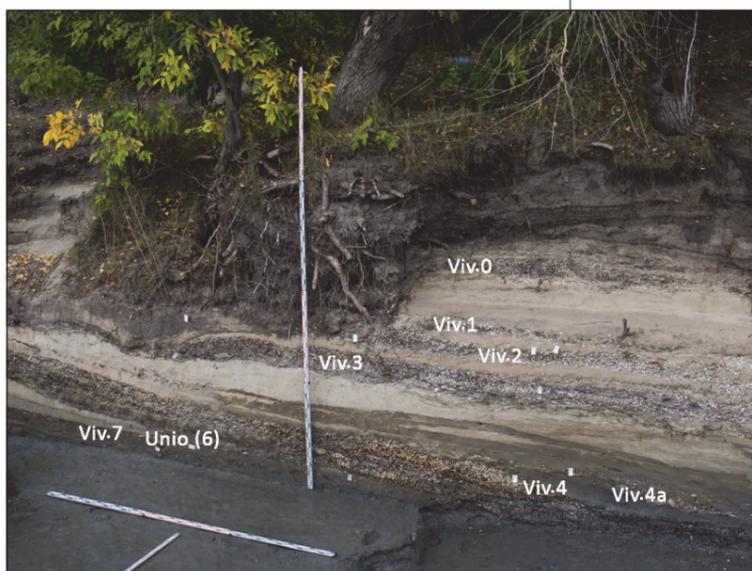
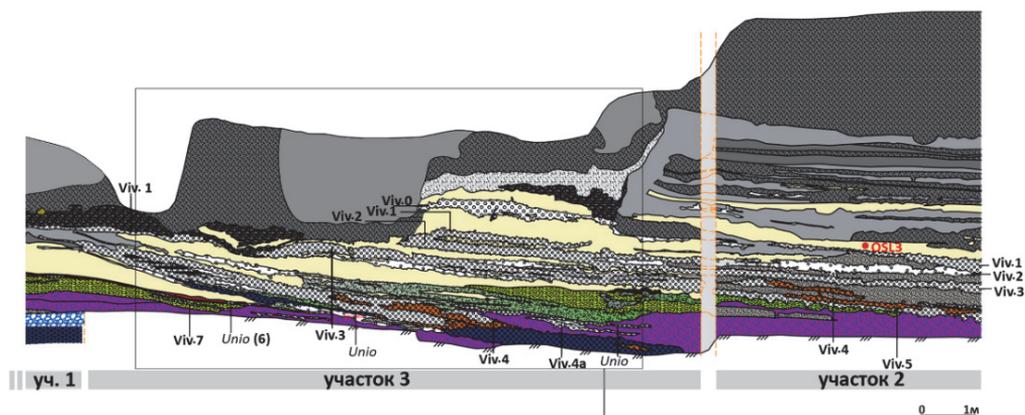


Рис. 4. Стратиграфия участков 2 и 3 с указанием нумерации культурных слоев



Рис. 5. Участок 1, слой 16, вымостка раковинами *Unio*

Результаты ОСЛ- и AMS-датирования

Ранненеолитические слои на участках 1, 4 и 5 примыкают к возвышению, где расположена почва X, сформировавшаяся около 6431–6061 л. до н. э. (^{14}C -дата по почве – 7380 ± 100 л. н., Ki-15181) [Радиоуглеродная хронология ... , 2016]. Из горизонта слоистого аллювиального песка, на котором покоятся ранненеолитические слои, был взят образец на ОСЛ-датирование. Его датировка 7100 ± 300 л. н. (RGI-0903) (OSL1 на рис. 3) указывает на время формирования отложений до появления здесь носителей ранненеолитических традиций (см. рис. 3).

Участки 1, 4, 5. Серия датировок, полученных в последние годы (табл.), позволяет предположить, что самые ранние неолитические слои на раскопанных участках 1, 4, 5 датируются не ранее ~ 5600 л. до н. э. Датировки помещаются в узкий интервал калибровочных значений, что указывает на быструю скорость формирования нижних слоев (слои 20–15) с платформами раковин *Unio* в течение нескольких лет/десятилетий около 5600 л. до н. э. (см. табл.). По кости млекопитающего, происходящей из слоя 20 раскопа I Т. Д. Белановской, получена дата 6462 ± 33 л. н. (DeA-20972), что позволяет соотносить эти слои с ранненеолитическими слоями участков 1, 4, 5. Фаза раннего неолита была короткой, но охватывала большее количество слоев, чем предполагалось ранее. Так, к этому времени нужно относить все слои, начиная с 23 (раскоп I Т. Д. Белановской) и 20 (участок 1) вплоть до нижнего отдела слоя 5 (нумерация слоев 1–6 совпадает для раскопа I Т. Д. Белановской и участков 1, 4, 5 новых раскопок). Точечное датирование образцов костей, имеющих привязку к трехмерной системе координат, позволяет точно сопоставить их с различными культурными слоями, залегающими под наклоном, выклинивающимися на отдельных участках.

Таблица

Список AMS-дат из слоя 20 (раскоп I Т. Д. Белановской) и участков 1, 2, 5 новых раскопов [Neolithic farmers ... , 2021]

Участок / раскоп	Расположение, №	Датируемый материал	Лаборатория, №	¹⁴ C-дата, л. н.	δ ¹³ C (‰)	δ ¹⁵ N (‰)	C/N	Возраст, кал. л. до н. э. **
2	слой Viviparus 5 (№ 6371) – разрушенный участок	зуб овцы	SUERC-94517	1855±31	-19,6	7,4	3,3	86 л. до н. э. – 248 л. н. э.
5	слой 3/4 (№ 70)	длинная кость крупного млекопитающего	SUERC-88042	2128±25	-20,3	9,9	3,3	343–53
5	слой 4 (№ 127)	длинная кость крупного млекопитающего	DeA-21601	4535±35	–	–	–	3366–3101
5	слой 5 (№ 5876)	зуб, лошадь	SUERC-88043	6644±27	-19,7	5,0	3,2	5628–5484
5	слой 6, очажное пятно (№ 5151)	кость, не определена	DeA-20971	6584±33	-20,3	4,5	3,1	5616–5477
I*	слой 20 (1966 г.), кв. M8 (№ 326)	кость, не определена	DeA-20972	6462±33	-19,9	4,8	3,1	5481–5361
2	слой Viviparus 1 (№ 146)	резец, благородный олень	SUERC-86126	4179±28	-18,5	11,5	3,3	2886–2636
2	слой Viviparus 2 (промывка)	кость овцы	SUERC-94518	5433±31	-18,9	9,1	3,3	4348–4242
2	слой Viviparus 2 (№ 791)	длинная кость крупного млекопитающего	DeA-20969	6634±34	-20,1	5,9	3,2	5626–5482
2	слой Viviparus 3 (№ 1492)	2-я фаланга, косуля	OxA-39619	6604±26	-19,9	6,7	3,2	5617–5481

Окончание табл.

Участок / раскоп	Расположение, №	Датируемый материал	Лаборатория, №	¹⁴ C-дата, л. н.	δ ¹³ C (‰)	δ ¹⁵ N (‰)	C/N	Возраст, кал. л. до н. э.**
2	слой Viviparus 3 (№ 1620)	длинная кость среднего млекопитающего	DeA-20970	6568±33	-20,4	4,6	3,1	5614–5476
1	слой 15а (№ 1525)	1-я фаланга, косуля	KIA-52981	6590±28	–	–	–	5615–5479
1	слой 15а (№ 1474)	лучевая кость, косуля	KIA-52982	6649±27	-19,8	5,9	3,2	5628–5486
1	слой 15а (№ 1456)	кость, косуля	KIA-52983	6626±28	-20,2	5,1	3,2	5623–5483
1	слой 16 (№ 5)	длинная кость, косуля	KIA-52984	6655±28	-20,0	5,1	3,2	5631–5486
1	слой 16 (№ 1218)	длинная кость, косуля	KIA-52985	6632±28	-19,2	6,5	3,2	5625–5483
1	слой 16 (№ 1215)	ребро, косуля	KIA-52986	6683±29	-19,9	6,2	3,2	5661–5337
1	слой 16 (№ 1202)	лопатка, кабан	KIA-52987	6681±28	-20,7	7,9	3,2	5660–5538
1	слой 17 (№ 1719)	ребро, косуля	KIA-52988	6645±27	-19,6	6,0	3,2	5627–5485
1	слой 17 (№ 1676)	ребро, косуля	KIA-52989	6711±27	-19,9	5,4	3,1	5710–5562
1	слой 17 (№ 1776)	кость, косуля	KIA-52992	6652±28	-19,6	5,4	3,1	5630–5485
1	слой 17 (№ 1708)	тазовая кость, косуля	KIA-52993	6650±29	-19,5	5,4	3,2	5630–5484
1	слой 17 (№ 1772)	кость, косуля	KIA-52994	6643±28	-20,1	5,5	3,2	5627–5484
1	слой 17 (№ 1860)	длинная кость, кабан	KIA-52995	6666±30	-20,5	7,3	3,2	5638–5486

* Раскопки Т. Д. Белановской.

** Даты были откалиброваны в OxCal v.4.4 [Bronk Ramsey, 2021] при помощи калибровочной кривой IntCal20 [The IntCal20 ... , 2020], вероятность 95,4 %.

Радиоуглеродная дата из верхнего отдела слоя 4 – 4535 ± 35 л. н. (DeA-21601) – указывает на то, что слой был открыт на протяжении длительного периода времени и отдельные жилые горизонты не заносились слоями аллювиального песка (рис. 6). Она близка определениям, полученным для слоя 2, 3 Т. Д. Белановской: 4360 ± 100 л. н. (Blн-1177) и 4180 ± 100 л. н. (Le-5428). Верхняя толща слоя 4 сильно проработана почвообразованием. Возможно, здесь фиксируется проникновение костей из верхнего горизонта, о чем говорит дата 2128 ± 25 л. н. (SUERC-88042). Серия костей животных из слоя 5 не содержала коллагена и не могла быть продатирована, что, видимо, свидетельствует о нестабильных условиях формирования горизонта.

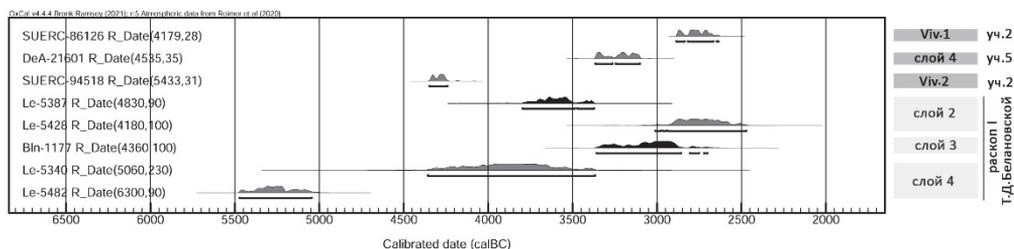


Рис. 6. Калиброванные значения радиоуглеродных дат для слоев 2–4 (раскоп I Т. Д. Белановской и участок 5) и слоев Viviparus 1 и 2 (участок 2)

При сравнении новой серии датировок, полученной по костям животных, с определениями по нагару с керамических сосудов (рис. 7), очевидно значительное удревнение последних, связанное с пресноводным резервуарным эффектом. Можно предположить, что они содержали сходный набор продуктов водной среды, которые были установлены при анализе этого керамического комплекса [Neolithic farmers ... , 2021]. Радиоуглеродный возраст всех 10 образцов нагара из слоев 15–20 Т. Д. Белановской ложится в интервал между датировкой рыбьих костей со значением 8020 ± 120 л. н. (SPb-1185) и костей млекопитающих – 6560 ± 100 л. н. (SPb-731), отнесенных к тем же слоям (см. рис. 7).

Несоответствие между датами по углю из слоев 19–20, например 7383 ± 120 л. н. (SPb-1177), а также между датами древесного угля и костей животных в слое 15 участка 1 и слоя 2 раскопа I Т. Д. Белановской говорит о том, что большая часть отобранного угля, возможно, была переотложена или имела изначально более древний возраст (эффект старого дерева).

Участки 2, 3. ОСЛ-дата 5600 ± 300 л. н. (RGI-0905) (OSL3 на рис. 4) была получена по слою аллювиального песка, перекрывающего верхний культурный слой Viviparus 1. Она может указывать на время, когда культурные слои были перекрыты слоями песка на этом участке. Материалы из слоев Viviparus оказались частично переотложены в удалении от стенки раскопа в той части, где они были перекрыты только слоем современного пляжного песка, о чем могут свидетельствовать радиоуглеродные даты: из верхнего слоя Viviparus 1 – 1855 ± 31 л. н. (SUERC-94517) и 4179 ± 28 (SUERC-86126), Viviparus 2 – 5433 ± 31 л. н. (SUERC-94518). Значительную часть костного материала, ввиду отсутствия коллагена, продатировать не удалось, что может указывать на нестабильные условия во всех слоях Viviparus,

расположенных на этой площади. Серия датировок из слоев *Viviparus* 3 и частично *Viviparus* 2 может также указывать на синхронный период формирования этих и нижележащих слоев и раннеолитических слоев 15–20 участков 1, 4, 5 в середине 6 тыс. до н. э.

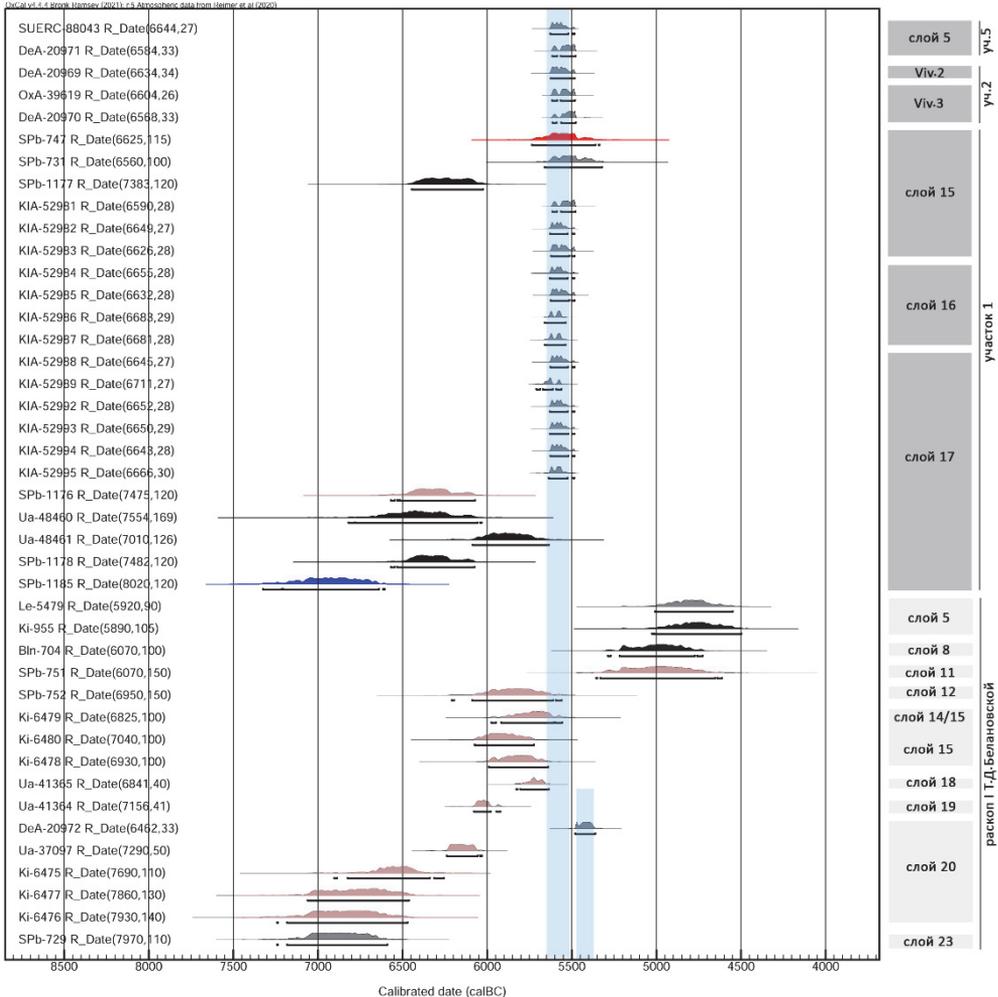


Рис. 7. Калиброванные значения радиоуглеродных дат, полученных по материалам из раннеолитических культурных слоев поселения Ракушечный Яр (участки 1, 2, 5 и раскоп I Т. Д. Белановской) [Радиоуглеродная хронология ... , 2004; The lower Don..., 2009; Новые исследования ... , 2014; Neolithic farmers ... , 2021] (заливка серым цветом – даты по образцам териофауны, черным – угля, красным – органики из керамических сосудов, розовым – нагара со стенок керамических сосудов, синим – рыбы)

Обсуждение

Серии радиоуглеродных дат с широким калиброванным интервалом по материалам раскопа I и определения, полученные для других площадей по керамике, нагару и углям, демонстрировали широкий хронологический диапазон для раннеолитического периода поселения Ракушечный Яр от середины 7 тыс. до н. э. до

конца 6 тыс. до н. э. [Радиоуглеродная хронология ... , 2016]. Последние радиоуглеродные данные позволяют значительно скорректировать наши представления о хронологии памятника.

Нижняя граница раннего неолита (*terminus post quem*) на исследованном участке маркируется временем формирования отложений, подстилающих ранне-неолитические слои, т. е. периодом около второй половины 7 тыс. до н. э. до начала 6 тыс. до н. э. На что указывает радиоуглеродная дата по почве X и ОСЛ-датировка (OSL1) аллювиального песка, на котором покоятся слои раннего неолита (см. рис. 3). Серия AMS-дат, полученная по костям животных из новых раскопок, позволяет отнести всю толщу ранне-неолитических отложений к узкому хронологическому интервалу в несколько десятилетий около 5600 л. до н. э. [Subsistence strategies ... , 2020].

Учитывая особенности стратиграфии памятника, вывод об узком хронологическом интервале можно распространить и на площадь раскопа I Т. Д. Белановской, откуда происходит датировка середины 6 тыс. до н. э. К ранне-неолитическому периоду на новых участках 1, 4, 5 можно отнести слои с 20 по нижний отдел слоя 5. В раскопе Т. Д. Белановской с этим этапом, около 5600–5400 л. до н. э., можно связать слои 23–12. Возможно, к этому времени относятся и слои 11–5, что требует дальнейших исследований. Несколько датировок со значениями около 5400 л. до н. э. могут указывать на верхнюю границу раннего неолита. Датировки конца 6 тыс. до н. э., видимо, маркируют следующий, энеолитический период заселения территории. Причем ранне-неолитический горизонт, сформировавшийся в течение нескольких десятилетий в интервале 5600–5500 л. до н. э., достигает мощности около 2–3 м. Столь значительная толщина, образовавшаяся за такой небольшой промежуток времени, связана с быстрой скоростью накопления аллювиальных отложений в прибрежной зоне.

Ко времени около 5600 л. до н. э. относятся раковинные платформы, сооружавшиеся в прибрежной зоне поселения, где велась активная деятельность на протяжении нескольких месяцев. Они перекрывались тонким слоем песка от паводка (слои 23–18 по Т. Д. Белановской и слои 20–15 на участках 1, 4, 5). К этому же времени относятся конструкции с обмазанными глиной полами, ямами, очагами на глиняных площадках, обнаруженные в слоях 17–11 [Белановская, 1995] и на новых участках.

Слой *Viviparus* 3–7 участков 2 и 3 частично синхронны ранне-неолитическому этапу существовавшего здесь поселения. Однако в отличие от участков 1, 4, 5, расположенных на более высокой гипсометрической отметке, они формировались в условиях палеоканала, хорошо выраженного в микрорельефе. Паводки в палеоканале могли приводить к перемещению и смещению находок в понижение рельефа. Часть слоев оказалась нарушена – на береговой линии это достаточно частое явление, когда целые блоки слоев могут смещаться (см. рис. 2, 2). Серия образцов костей, которая не могла быть продатирована из-за отсутствия коллагена, может указывать на нестабильные водные условия в этой части памятника и на возвышенной части – в слоях 4 и 5.

Уровень р. Дон может быть еще одним косвенным маркером хронологии слоев. Сейчас он наиболее низкий, что позволило вскрыть самые древние слои, постоянно обводненные, откуда происходят находки деревянного кола и остатка желобчатого изделия. В вышележащих слоях, как уже отмечено, были найдены

только остатки деревянного тлена. В раскопе Т. Д. Белановской остатки дерева не зафиксированы, что указывает на более высокую гипсометрическую позицию культурных слоев.

Заключение

Новая серия датировок по образцам костей животных, происходящих из ранненеолитических слоев, укладывается в узкий хронологический интервал нескольких десятилетий около 5600 л. до н. э. Это позволяет предположить, что археологизация культурных остатков происходила очень быстро без значительных временных hiatusов.

Культурные слои проявляются локально и ограничены площадью отдельных участков, что соответствует различным эпизодам заселения береговой зоны. Смена в типе и скорости накопления отложений происходила на фоне локальных палеоклиматических изменений [Результаты новых ... , 2021]. Различие в количестве, мощности и характере культурных слоев указывает на многократное заселение в рамках узкого хронологического интервала северной оконечности современного острова в раннем неолите. ОСЛ-дата (OSL1) для подстилающих отложений на участке 4 позволяет датировать время образования здесь песчаной возвышенности периодом около второй половины 7 – первой половины 6 тыс. до н. э., который выступает нижней хронологической границей для ранненеолитических слоев. ОСЛ-датирование перекрывающих отложений участка 2 позволяет определить возраст погребения верхних слоев около 5 тыс. до н. э. Время, когда ранненеолитическая толща могла быть перекрыта на участке 5, может быть установлено по серии ¹⁴C-дат, относящихся к 4 тыс. до н. э.

Противоречия, существовавшие между отдельными датировками, объясняются или их удревнением (при датировании керамики, нагара или угля), или несоотнесением датировок из разных участков, слои которых не могут быть сопоставимы по синхронности обитания (участки зачистки 2008 г. [The lower Don ... , 2009], раскоп Д. Я. Телегина [Телегин, 1981; Манько, 2006], раскоп I Т. Д. Белановской [Белановская, 1995; Белановская, Тимофеев, 2003]).

Достаточно сложно определить скорость накопления ранненеолитических культурных напластований, которые могли происходить за несколько сезонов или, возможно, за более длительный промежуток времени. Серия датировок указывает на последовательное заселение в раннем неолите. Изменение структуры освоения прибрежной зоны от небольших по площади хозяйственных площадок, иногда вымощенных створками раковин, и прилегающих к ним хозяйственных ям до жилых комплексов с глиняными вымостками полов и покрытых обмазкой поверхности стен/крыши происходит за очень небольшой временной промежуток [Долбунова, Мазуркевич, Ларионова, 2021]. Узкий хронологический интервал существования ранненеолитического поселения подтверждается существованием здесь монолитного керамического комплекса (с точки зрения морфологии, орнаментации и технологии ее изготовления), изменения в котором наблюдаются лишь в верхних ранненеолитических слоях 13–11 [Мазуркевич, Долбунова, Кулькова, 2013], а также специфической каменной и костяной индустрией, не претерпевавшей значительных изменений [Subsistence strategies ... , 2020].

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ФДНЧ в рамках научного проекта № 21-59-22008. ОСЛ-датирование выполнено в рамках проекта РФФИ и ФДНЧ № 21-59-22008 в лаборатории ОСЛ ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А. П. Карпинского».

Список литературы

- Андреев К. М., Выборнов А. А. Миграции и диффузии в неолитизации Поволжья // *Stratum plus*. 2020. № 2. С. 15–30.
- Белановская Т. Д. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья: Поселение времени неолита и энеолита Ракушечный Яр. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1995. 200 с.
- Белановская Т. Д., Тимофеев В. И. Многослойное поселение Ракушечный Яр (Нижнее Подонье) и проблемы неолитизации Восточной Европы // *Неолит-энеолит юга и неолит севера Восточной Европы*. СПб.: АкадемПринт, 2003. С. 14–21.
- Выборнов. Неолит Волго-Камья. Самара: СГПУ, 2008. 490 с.
- Долбунова Е. В., Мазуркевич А. Н., Ларионова А. В. Планиграфия культурного слоя раннего неолита п. Ракушечный Яр // *Universum Humanitarium*. 2021. № 2. С. 58–84.
- Лозовский В. М. Технологический аспект кремневых индустрий рубежа мезолита–неолита Нижнего Дона и Верхней Волги // *Археологические Вести*. 2014. № 20. С. 69–79.
- Мазуркевич А. Н., Долбунова Е. В., Кулькова М. А. Древнейшие керамические традиции Восточной Европы // *Российский археологический ежегодник*. 2013. № 3. С. 27–108.
- Манько В. О. Неоліт Південно-Східної України. Київ: Шлях, 2006. 280 с.
- Новые исследования поселения Ракушечный Яр в 2008–2013 гг. / А. В. Цыбрий, Е. В. Долбунова, А. Н. Мазуркевич Т. В. Цыбрий, В. В. Цыбрий, Я. Шманда, П. Киттель // *Самарский научный вестник*. 2014. № 3 (8). С. 203–214.
- Новые исследования раннеолитических слоев поселения Ракушечный Яр / А. В. Цыбрий, Е. В. Долбунова, А. Н. Мазуркевич [и др.] // *Самарский научный вестник*. 2018. № 3 (24). С. 127–136.
- Результаты новых исследований раннеолитических слоев п. Ракушечный Яр (Ростовская обл.) / А. Н. Мазуркевич, Е. В. Долбунова, В. В. Цыбрий А. В. Цыбрий, Я. Шманда, А. Л. Александровский, П. Киттель // *Краткие сообщения Института археологии*. 2021. № 262. С. 27–43.
- Телегин Д. Я. Про неолітичні пам'ятки Подоння і Степово Поволжя // *Археологія*. 1981. Вып. 36. С. 3–19.
- Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии / В. И. Тимофеев, Г. И. Зайцева, П. М. Долуханов, А. М. Шукуров. СПб.: Теза, 2004.
- Радиоуглеродная хронология неолита Нижнего Дона и Северо-Восточного Приазовья. Глава 1 / А. В. Цыбрий, В. В. Цыбрий, Г. И. Зайцева М. А. Кулькова, Е. В. Долбунова, А. Н. Мазуркевич // *Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII–III тысячелетия до н. э.*: монография. Смоленск: Свиток, 2016. С. 213–243.
- Bronk Ramsey C. OxCal 4.4.4. 2021. URL: <http://c14.arch.ox.ac.uk> (дата обращения: 01.06.2022).
- Mazurkevich A., Dolbunova E. The oldest pottery in hunter-gatherer communities and models of Neolithisation of Eastern Europe // *Documenta Praehistorica XLII*. 2015. P. 13–66.
- Neolithic farmers or Neolithic foragers? Organic residue analysis of pottery from Rakushechny Yar on the Lower Don (Russia) / M. Bondetti, C. L. González, E. Dolbunova, K. McGrath, S. Presslee, A. Lucquin, V. Tsybriy, A. Mazurkevich, A. Tsybriy, P. Jordan, C. Heron, J. Meadows, E. O. Craig // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2021. N 141 (13). P. 1–16.
- Rakushechny Yar site: lacustrine and fluvial deposits, buried soils and shell platforms from 6th mill BC / E. Dolbunova, J. Szymańska, P. Kittel, A. Aleksandrovskiy, K. Cywa, A. Mazurkevich // *Acta Geographica Lodziana*. 2020. N 110. P. 61–80.
- Subsistence strategies and the origin of early Neolithic community in the lower Don River valley (Rakushechny Yar site, early/middle 6th millennium cal BC): first results / E. V. Dolbunova, V. V. Tsybriy, A. N. Mazurkevich, A. V. Tsybriy, J. Szymańska, P. Kittel, M. Zabilska-Kunek, M. V. Sablin, S. P. Gorodetskaya, C. Hamon, J. Meadows // *Quaternary international*. 2020. N 541. P. 115–129.
- The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP) / P. Reimer, W. Austin, E. Bard, A. Bayliss, P. Blackwell, C. Bronk Ramsey, M. Butzin, Ch. Hai, R. L. Edwards, M. Friedrich, P. M. Grootes, T. P. Guilderson, I. Hajdas, T. J. Heaton, A. G. Hogg, K. Hughen, B. Kromer, S. W. Manning, R. Muscheler, J. G. Palmer, C. Pearson, J. van der Plicht, R. W. Reimer, D. A. Richards, E. M. Scott, J. R. Southon, C. S. M. Turney, L. Wacker, F. Adolphi, U. Büntgen, M. Capano, S. Fahrni, A. Fogtmann-Schulz, R. Friedrich, P. Köhler, S. Kudsk, F. Miyake, J. Olsen, F. Reinig, M. Sakamoto, A. Sookdeo, S. Talamo // *Radiocarbon*. 2020. Vol. 62, Iss. 4. P. 725–757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- The lower Don Neolithic / A. L. Aleksandrovsky, T. D. Belanovskaya, P. M. Dolukhanov, V. Ya. Kiyashko, K. V. Kremenetsky, N. V. Lavrentiev, A. M. Shukurov, A. V. Tsybriy, V. V. Tsybriy, N. N. Kovalyukh, V. V. Skripkin, G. I. Zaitseva // *The East European Plain on the Eve of Agriculture*. BAR International Series. 2009. N 1964. P. 89–98.

References

- Aleksandrovsky A. L., Belanovskaya T. D., Dolukhanov P. M., Kiyashko V. Ya., Kremenetsky K. V., Lavrentiev N. V., Shukurov A. M., Tsybriy A. V., Tsybriy V. V., Kovalyukh N. N., Skripkin V. V., Zaitseva G. I. The

- lower Don Neolithic. *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series*. 2009, Is. 1964, pp. 89–98.
- Andreev K. M., Vybornov A. A. Migratsii i diffuzii v neolitizatsii Povolzh'ya [Migrations and diffusions in the Neolithization of the Volga Region]. *Stratum plus*. 2020, Is. 2, pp. 15–30. (In Russ.)
- Belanovskaya T. D. *Iz drevneishego proshlogo Nizhnego Podoniya: Poselenie vremeni neolita i eneolita Rakushechnyi Yar [From the ancient past of the Lower Don Region: The settlement of the Neolithic and Eneolithic Rakushechnyi Yar]*. St. Petersburg, SPSU Publ., 1995, 200 p. (In Russ.)
- Belanovskaya T. D., Timofeev V. I. Mnogosloinoe poselenie Rakushechnyi Yar (Nizhnee Podonie) i problemy neolitizatsii Vostochnoi Evropy [The multi-layered settlement of Rakushechnyi Yar (Lower Podonye) and the problems of Neolithization of Eastern Europe]. Neolit – eneolit yuga i neolit severa Vostochnoi Evropy [Neolithic – Eneolithic of the South and Neolithic of the North of Eastern Europe]. St. Petersburg, 2003, pp. 14–21. (In Russ.)
- Bondetti M., González C. L., Dolbunova E., McGrath K., Presslee S., Lucquin A., Tsybriy V., Mazurkevich A., Tsybriy A., Jordan P., Heron C., Meadows J., Craig E. O. Neolithic farmers or Neolithic foragers? Organic residue analysis of pottery from Rakushechnyi Yar on the Lower Don (Russia). *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2021, Is. 141 (13), pp. 1–16.
- Bronk Ramsey C. OxCal 4.4.4. 2021. Available at: <http://c14.arch.ox.ac.uk>
- Dolbunova E. V., Mazurkevich A. N., Larionova A. V. Planigrafiya kulturnogo sloya rannego neolita poseleniya Rakushechnyi Yar [Planigraphy of the cultural layer of the Early Neolithic settlement of Rakushechnyi Yar]. *Universum Humanitarium*. 2021, Is. 2, pp. 58–84. (In Russ.)
- Dolbunova E., Szymańska J., Kittel P., Kulkova M., Aleksandrovskiy A., Cywa K., Mazurkevich A. Rakushechnyi Yar site: lacustrine and fluvial deposits, buried soils and shell platforms from 6th mill BC. *Acta Geographica Lodziensia*. 2020, Vol. 110, pp. 61–80.
- Dolbunova E. V., Tsybriy V. V., Mazurkevich A. N., Tsybriy A. V., Szymańska J., Kittel P., Zabilska-Kunek M., Sablin M. V., Gorodetskaya S. P., Hamon C., Meadows J. Subsistence strategies and the origin of early Neolithic community in the lower Don River valley (Rakushechnyi Yar site, early/middle 6th millennium cal BC): first results. *Quaternary international*. 2020, Vol. 541, pp. 115–129.
- Lozovskii V. M. Tekhnologicheskii aspekt kremnevykh industrii rubezha mezolita – neolita Nizhnego Dona i Verkhnei Volgi [Technological aspect of the flint industries of the Mesolithic – Neolithic boundary of the Lower Don and Upper Volga]. *Arkheologicheskie Vesti [Archaeological News]*. 2014, Is. 20, pp. 69–79. (In Russ.)
- Manko V. O. *Neolit Pivdenno-Skhidnoi Ukraïni [Neolithic Of South-Eastern Ukraine]*. Kiïv, Shlyakh Publ., 2006, 280 p. (In Ukrainian)
- Mazurkevich A., Dolbunova E. The oldest pottery in hunter-gatherer communities and models of Neolithisation of Eastern Europe. *Documenta Praehistorica*. 2015, Vol. XLII, pp. 13–66.
- Mazurkevich A. N., Dolbunova E. V., Kulkova M. A. Drevneishie keramicheskie traditsii Vostochnoi Evropy [The oldest ceramic traditions of Eastern Europe]. *Rossiiskii arkheologicheskii ezhegodnik [Russian Archaeological Yearbook]*. 2013, Is. 3, pp. 27–108. (In Russ.)
- Mazurkevich A. N., Dolbunova E. V., Tsybriy V. V., Tsybriy A. V., Shmanda Ya., Aleksandrovskii A. L., Kittel P. Rezultaty novykh issledovaniï ranneneoliticheskikh sloev p. Rakushechnyi Yar (Rostovskaya oblast) [The results of new studies of Early Neolithic layers of the Rakushechnyi Yar settlement (Rostov region)]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief reports of the Institute of Archaeology]*. 2021, Is. 262, pp. 27–43. (In Russ.)
- Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey C., ... Talamo S. The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 2020, Vol. 62(4), pp. 725–757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Telegin D. Ya. Pro neolithichnyi pamyatki Podonnyaya i Stepovo Povolzh'ya [About Neolithic sites of Podonnyaya i Steppe Volga region]. *Arkheologiya [Archaeology]*. 1981, Is. 36, pp. 3–19. (In Russ.)
- Timofeev V. I., Zaitseva G. I., Dolukhanov P. M., Shukurov A. M. *Radiouglerodnaya khronologiya neolita Severnoi Evrazii [Radiocarbon chronology of the Neolithic of Northern Eurasia]*. St. Petersburg, Teza Publ., 2004, 157 p. (In Russ.)
- Tsybriy A. V., Tsybriy V. V., Zaitseva G. I., Kulkova M. A., Dolbunova E. V., Mazurkevich A. N. Radiouglerodnaya khronologiya neolita Nizhnego Dona i Severo-Vostochnogo Priazov'ya [Radiocarbon chronology of the Neolithic of the Lower Don and the North-Eastern Azov region]. *Radiouglerodnaya khronologiya epokhi neolita Vostochnoi Evropy VII–III tysyacheletiya do n. e. [Radiocarbon chronology of the Neolithic era of Eastern Europe VII–III millennia BC.]*. Smolensk, 2016, pp. 213–243. (In Russ.)
- Tsybriy A. V., Dolbunova E. V., Mazurkevich A. N., Tsybriy V. V., Gorelik A. F., Motuzaitė-Matuzevichute G., Sablin M. V. Novye issledovaniya poseleniya Rakushechnyi Yar v 2008–2013 gg. [New studies of the settlement of Rakushechnyi Yar in 2008–2013]. *Samarskii nauchnyi vestnik [Samara Scientific Bulletin]*. 2014, Is. 3 (8), pp. 203–214. (In Russ.)
- Tsybriy A. V., Dolbunova E. V., Mazurkevich A. N., Tsybriy T. V., Tsybriy V. V., Shmanda Ya., Kittel P. Novye issledovaniya ranneneoliticheskikh sloev poseleniya Rakushechnyi Yar [New studies of the Early Neolithic layers of the settlement of Rakushechnyi Yar]. *Samarskii nauchnyi vestnik [Samara Scientific Bulletin]*. 2018, Is. 3 (24), pp. 127–136. (In Russ.)
- Vybornov A. A. *Neolit Volgo-Kamiya [Neolithic Volga-Kamyaj]*. Samara, SSPU Publ., 2008, 490 p. (In Russ.)

Сведения об авторах***Долбунова Екатерина Владимировна***

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Отдел археологии Восточной Европы и Сибири, Государственный Эрмитаж; Россия, 191181, г. Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 34
e-mail: katjer@mail.ru

Мазуркевич Андрей Николаевич

старший научный сотрудник, Отдел археологии Восточной Европы и Сибири, Государственный Эрмитаж; Россия, 191181, г. Санкт-Петербург, Дворцовая наб., 34
e-mail: a-mazurkevich@mail.ru

Амон Каролин

PhD, научный сотрудник, Лаборатория Тражектуар, Национальная академия научных исследований Франции; Франция, 75004, Париж, ул. Малер, 9
e-mail: caroline.hamon@cnsr.fr

Information about the authors***Dolbunova Ekaterina Vladimirovna***

Candidate of Sciences (History), Senior Researcher, Department of Archaeology of Eastern Europe and Siberia, The State Hermitage Museum; 34, Dvortsovaya Embankment, Saint Petersburg, 191181, Russian Federation
e-mail: katjer@mail.ru

Mazurkevich Andrey Nikolaevitch

Senior Researcher, Department of Archaeology of Eastern Europe and Siberia, The State Hermitage Museum, 34, Dvortsovaya Embankment, Saint Petersburg, 191181, Russian Federation
e-mail: a-mazurkevich@mail.ru

Hamon Caroline

PhD, Researcher, UMR 8215 Trajectoires laboratory, French National Centre for Scientific Research; 9, rue Malher, Paris. 75004, France
e-mail: caroline.hamon@cnsr.fr