

УДК 902/904, 902.652

<https://doi.org/10.24852/pa2023.3.45.38.45>

РАННИЙ НЕОЛИТ СРЕДНЕГО ДОНА В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ СТОЯНКИ ЧЕРКАССКАЯ-5)¹

© 2023 г. А.М. Скоробогатов, Е.В. Долбунова,
Н.В. Рослякова, В.В. Гасилин

Статья посвящена вводу в научный оборот и характеристике новейших данных, полученных в результате работы над материалом стоянки раннего неолита Черкасская-5, расположенной на Среднем Дону (юг лесостепной зоны, Воронежская область). Особенностью культурного слоя памятника является сохранность органических остатков и наличие необходимого коллагена в датировемых образцах, что для памятников Донской лесостепи является редкостью. С площади стоянки в 2014–2015 гг. была получена керамическая коллекция, не находящая аналогий в известных памятниках неолита Среднего и Верхнего Подонья. Первые радиоуглеродные даты в совокупности с ранним обликом кремневого инвентаря позволили датировать комплекс ранним периодом новокаменного века. Археозоологический анализ показал наличие костей домашних особей, что нашло отражение в первых публикациях материала. Недавно проведенные исследования по датированию нагара с керамики и костей животных (AMS-датирование) из культурного слоя подтвердили ранненеолитический возраст памятника, а повторное изучение остеологической коллекции опровергло наличие здесь костей domesticiрованных особей. Осуществленное прямое датирование органической обмотки мелового грузила из слоя показало его синхронность основному материалу и принадлежность к раннему неолиту в рамках первой четверти VI тыс. до н. э. Особенности керамической серии находят аналогии в Нижневолжской гончарной традиции, что позволяет по-новому взглянуть на процесс неолитизации региона. Остеологическая коллекция показала охотничье-рыболовную направленность хозяйства населения, занимавшего исследованную территорию памятника в начале VI тыс. до н. э.

Ключевые слова: археология, неолит, Средний Дон, стоянка, керамика, нагар, кости животных, абсолютные датировки, неолитизация, Нижнее Поволжье.

Долгое время представления о раннем неолите Донской лесостепи (Верхний и Средний Дон) базировались на материалах среднедонской культуры (Синюк, 1986). С середины 2000-х гг. благодаря работам Р.В. Смольянинова и А.В. Суркова на Верхнем Дону (памятники по р. Воронеж) начальный этап новокаменного века расширился за счет выделения памятников карамышевской культуры (Смольянинов, Сурков, 2014, с. 161–171). Обнаружение керамики елшанского, верхневолжского и днепро-донецкого облика на данной территории ввиду ее малочисленности не позволяло использовать эти материалы как надеж-

ные маркеры для начальной стадии раннего неолита региона (Смольянинов, Сурков, 2014, с. 161).

Следует отметить, что материалы карамышевской культуры, с одной стороны, имеют большое количество абсолютных дат, с другой стороны, результаты эти получены исключительно по керамике либо по нагару с керамики (Смольянинов, 2020, Приложения, таблица 2). Особенности условий залегания карамышевских материалов не позволяют получить для этих памятников иных образцов для абсолютного датирования.

В ходе новых исследований источников Верхнего и Среднего Дона

¹ Исследования Е.В. Долбуновой выполнены при поддержке Российского Научного Фонда (проект № 22-18-00086 «Между востоком и западом: охотники-собиратели озерного края на Западе России в 7–3 тыс. до н. э. (экономические стратегии, культурные традиции, межрегиональные взаимосвязи и палеоэкологические условия)»).

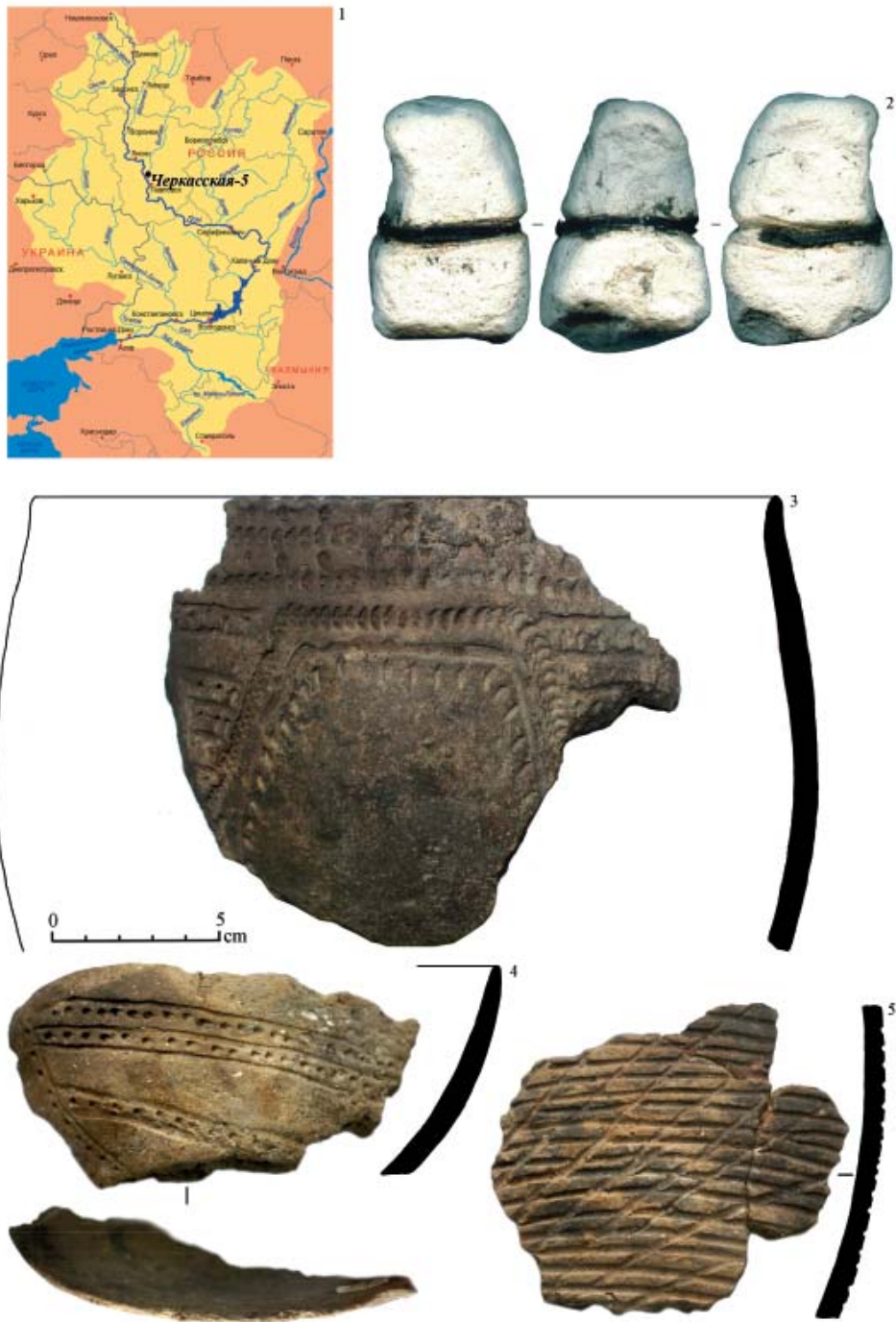


Рис. 1. Стоянка Черкасская-5. 1 – местоположение памятника на карте Донского бассейна; 2 – меловое грузило; 3–5 – керамика с прочерченно-накольчатой орнаментацией.

Fig. 1. Site Cherkasskaya-5. 1 – location of the site on the map of the Don basin; 2 – chalk sinker; 3–5 – ceramics with incised and pricked ornamentation.

были датированы 56 образцов с восьми памятников эпохи неолита (Courtel et al., 2021). AMS-датировки образцов проходили непосредственно по нагару с керамики и взятых из

единого контекста костей крупных млекопитающих. В итоге оказалось, что самое большое количество датированного материала, верифицированного по образцам костей живот-

Таблица 1

Таксономический состав животных стоянки Черкасская-5 (раскопы 2014 и 2015 гг.)

Вид	Раскоп 2014 г.	Раскоп 2015 г.	Всего:
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	1	2	3
Собака или волк (<i>Canis sp.</i>)		1	1
Лошадь дикая (<i>Equus ferus</i>)	8	6	14
Лось (<i>Alces alces</i>)	1	3	4
Благородный олень (<i>Cervus elaphus</i>)	-	2	2
Лось или благородный олень (<i>Cervidae</i>)	-	5	5
Косуля (<i>Capreolus sp.</i>)	-	1	1
Кабан (<i>Sus scrofa</i>)	10	47	57
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)	1	6	7
Барсук (<i>Meles sp.</i>)	-	1	1
Куница (<i>Martes sp.</i>)	1	-	1
Зяц (<i>Lepus sp.</i>)	1	-	1
Бобр (<i>Castor fiber</i>)	1	1	2
Птица (<i>Aves indet.</i>)	72	434	506
Рыба (<i>Pisces indet.</i>)	15	62	77
Черепаша (<i>Testudines</i>)	4	25	29
Моллюск (<i>Viviparus sp.</i>)	2	2	4
Крупные копытные	25	55	80
Средние копытные	5	8	13
Всего:	147	661	808

ных, для региона Донской лесостепи происходит со стоянки Черкасская-5.

Черкасская-5 – кратковременная стоянка рыболовов-охотников в пойме р. Битюг, притока р. Дон (рис. 1: 1). Памятник исследовался в 2014–2015 гг. В 2018 г. вышли в свет две публикации: краткая с акцентом на данные остеологии и почвоведения (Скоробогатов и др., 2018) и расширенная, вводящая в научный оборот археологические материалы (Скоробогатов, 2018). Мы решили вернуться к изучению остеологической коллекции памятника, так как установление наличия костей домашних животных в слое раннего неолита (Скоробогатов и др., 2018) вызывало сомнения.

Изученная коллекция состоит из 808 фрагментов костей животных (табл. 1). Из них 23,8% принадлежат млекопитающим, 62,6% – птицам, 3,4% – рептилиям (черепаша), 9,5% – рыбам, и 0,5% – моллюскам.

Кости имеют хорошую и удовлетворительную естественную сохранность (3–4 балла по пятибалльной

шкале). На 46 из них зафиксированы следы искусственного воздействия, как то: следы огня (на трех фрагментах), кухонного дробления (на 38 фрагментах), порезов острым лезвием (на одном фрагменте). Кроме того, обнаружены кости со следами зубов собак (на двух фрагментах) и мелких хищников (на двух фрагментах). Подобные следы являются характерными для кухонных остатков.

На одной из костей птиц имеются следы подрезания по окружности диафиза. На фрагменте диафиза длинной трубчатой кости крупного млекопитающего зафиксированы следы заглаженности, лощения и продольные царапины. Эти находки связаны с косторезным делом.

Все кости лошади со стоянки Черкасская-5 мы считаем принадлежащими дикой лошади. Вопрос о времени появления домашней лошади у древнего населения Восточной Европы пока остается дискуссионным. Предполагается, что первые домашние лошади могли появиться в Причерно-

морско-Каспийских степях, возможно в Волго-Донском междуречье, в конце III тыс. до н. э. (Librado et. al., 2021). В то же время в степях Восточной Европы в древности обитали дикие лошади, которые являлись объектами охоты. Домашним животным принадлежат только единичные кости собаки. Результаты проведенного исследования демонстрируют, что в культурном слое стоянки Черкасская-5 отсутствуют следы производящего хозяйства.

Археологические находки, залегающие под двухметровой толщиной лугового чернозема и старичного аллювия, встречаются в двух литологических слоях: светлом песке с содержанием раковин (слой 8, 230–255 см от дневной поверхности) и в сером песке с содержанием раковин (слой 9, 255–260 см), подстилаемых материковым сапропелем. При анализе поглубинного распределения материала наиболее информативными оказались данные керамических комплексов. Керамика первой группы находилась в верхней части отложений (слой 8) совместно с керамикой 2–3 групп, а в нижней части (слой 9) практически не встречается керамика 2–3 групп при доминировании керамики группы 1.

Некерамический материал памятника (помимо остеологии) представлен изделиями из кости и камня, отходами их производства, специализированными изделиями из мела для сетевого лова. Орудия из кости – наконечники и острия, кочедык – немногочисленны и отражают хозяйственную специфику памятника. Кремневая индустрия с выраженной пластинчатостью (преимущественно пластинки и микропластинки и их сечения), присутствуют геометрические микролиты, острие со скошенным краем, ножи, резцы, скребки (Скоробогатов, 2018, рис. 3), и в целом несет ранний для неолита лесостепного Подонья облик. Явная малочисленность кварцита – всего одно сечение пластины

без ретуши. Обнаружены тесла и изделия с абразивной поверхностью. Впервые для Донского региона встречены изделия из мела с явными следами обработки и использования их как грузил – на одном экземпляре сохранилась органическая обмотка (рис. 1: 2), прямая абсолютная датировка которой указывает на ранненеолитический возраст.

Керамика раннего неолита (первая группа) из вскрытой площади памятника (две зачистки протяженностью по 3 м и раскоп площадью 20 кв. м) – самая многочисленная: 215 фрагментов приблизительно от 35–40 сосудов, фрагменты минимум от 12 сосудов были собраны среди подъемного материала в размыве берега при обнаружении культурного слоя стоянки. Главная отличительная черта этой посуды – плотное тесто с примесью раковины, поверхности заглажены, иногда до лощения, без расчесов. Форма сосудов – баночная, имеющиеся два днища округлые, орнамент наносился преимущественно в накольчатой и прочерченной технике на верхней и средней части посуды (рис. 1: 3–5). Интересен фрагмент ладьевидного сосуда (рис. 1: 4). По данным технико-технологического анализа, проведенного И.Н. Васильевой, керамика типа Черкасская-5 изготавливалась из илистых глин с искусственной примесью раковины (Васильева, 2017, с. 374). Керамика второй – четвертой групп немногочисленна (87 фрагментов от 15–20 сосудов), характерна для среднедонской культуры, днепродонецкой традиции и энеолита – бронзы (последних – 5 фрагментов).

Более 80 процентов фрагментов керамики раннего неолита содержали нагар на поверхности. Судя по исследованию нагара на сосудах, в них термически обрабатывали продукты водной среды – рыбу, возможно водоплавающую птицу, моллюсков (Sougel et al., 2021, p. 121–122).

Таблица 2

Абсолютные датировки со стоянки Черкасская-5

№ п.п.	Дата ВР	Дата CalBC $\sigma 2$	Лаб. индекс	Материал	$\delta^{13}C$ (%)	$\delta^{15}N$ (%)	Полевой шифр находки
1	6687±110	5815-5467	SPb-1466	Нагар			Чс5/12-ПМ
2	6827±110	5923-5550	SPb-1463	Нагар			Чс5/14-338
3	7115±130	6236-5730	SPb-1465	Нагар			Чс5/14-376
4	7346±27	6329-6081	ОхА-38957	Нагар	-28.8		Чс5/15-705, 1492, 1389
5	7458±24	6397-6242	ОхА-39026	Нагар	-29.3	7.5	Чс5/15-1688
6	7511±54	6453-6244	ОхА-Х-3036-34	Нагар	-29.3		Чс5/15-606
7	7578±27	6466-6401	ОхА-39141	Нагар	-26.5	6.3	Чс5/15-1497
8	7697±28	6595-6465	ОхА-39335	Нагар	-30.4	7.6	Чс5/14-483
9	7710±29	6636-6467	ОхА-39336	Нагар	-29.9		Чс5/15-1592
10	7853±24	6774-6600	ОхА-39025	Нагар	-28.3	6.9	Чс5/15-1627
11	7914±28	7031-6651	ОхА-39142	Нагар	-33.5	7.3	Чс5/15-1667
12	8714±31	7936-7598	ОхА-39337	Нагар	-31.3	8.4	Чс5/15-1372
13	6886±28	5841-5716	SUERC-86158	Кость (кабан)	-22.0	6.4	Чс5/14-404
14	6908±28	5877-5725	SUERC-86157	Кость (зуб лошади)	-21.1	2.3	Чс5/14-310
15	6938±28	5888-5736	SUERC-86156	Кость (лошадь)	-20.9	3.3	Чс5/14-201
16	6943±28	5893-5735	SUERC-86149	Кость (лошадь)	-21.0	2.9	Чс5/15-1658
17	6950±28	5964-5738	SUERC-86150	Кость (кабан)	-20.8	5.8	Чс5/15-699
18	6961±25	5968-5746	ОхА-40492	Кость (тур?)	-19.6	6.2	Чс5/15-1425+1426
19	6966±28	5971-5749	SUERC-86148	Кость (лошадь)	-20.8	3	Чс5/15-1272
20	6982±26	5979-5771	ОхА-39522	Кость (лошадь)	-20.9	3.6	Чс5/14-201
21	6987±28	5980-5778	SUERC-86147	Органическая обвязка грузила	-29.9		Чс5/15-1661
22	6999±27	5982-5796	ОхА-39520	Кость (лошадь)	-21.0	3.2	Чс5/15-1658
23	7130±26	6062-5925	ОхА-39521	Кость (зуб лошади)	-20.7	3.1	Чс5/15-1433
24	7140±28	6066-5927	SUERC-86151	Кость (зуб лошади)	-20.8	3.3	Чс5/15-1433

Абсолютные датировки (AMS) со стоянки Черкасская-5 (таблица 2) были получены по нагару на керамике (9 ед., табл. 2, № 4–12), костям крупных млекопитающих (11 ед., табл. 2, № 13–20, 22–24) и органической обмотке грузила (1 экз., табл. 2, № 21; рис. 1: 2) (Courel et al., 2021, Supplementary Data, Section 3). Имеются также три радиоуглеродные (конвенциональные) датировки, полученные по нагару (табл. 2., № 1–3; Скоробогатов и др., 2016, с. 252–253).

Первые три абсолютные даты по нагару, сделанные в Санкт-Петербурге, показали хронологический диапазон от 7115 ± 130 ВР до 6687 ± 110 ВР (от последней четверти VII тыс. до н. э. до середины VI тыс. до н. э.).

Образцы нагара, продатированные AMS, если не брать в расчет самую древнюю дату 8714 ± 31 л.т.н. (первая

половина VIII тыс. до н. э.), занимают все VII тыс. до н. э. Если учитывать все даты по нагару из всех лабораторий, то они по одному памятнику дают наибольший разброс значений – от VIII до VI тыс. до н. э.

Даты по костям животных и по органике с грузила показали основной диапазон в рамках первой четверти VI тыс. до н. э.; две наиболее ранние даты по зубам лошади указывают на конец VII – начало VI тыс. до н. э.

$\delta^{13}C$ в образцах нагара занимает широкий диапазон от -33,5 до -26,5, в образцах костей – от -22 до -19,6.

В итоге на материалах стоянки Черкасская-5 впервые для Донской лесостепи была сделана серия перекрестных анализов. Липидные и изотопные для установления содержания сосудов и возможного удреждения датировок, при параллельном

датировании образцов костей животных и органической обвязки грузила, происходящих из тех же культурных горизонтов в условиях трехмерной фиксации всех материалов стоянки. В будущем подобный подход должен стать стандартной процедурой анализа при исследовании керамики охотников-собирателей, которая часто использовалась для приготовления продуктов водного происхождения, что может приводить к удревнению датированных образцов.

Таким образом, проведенные новые исследования позволили сделать несколько важных заключений. В культурном слое стоянки отсутствуют кости домашних животных, что в целом соответствует полученным современным результатам с соседних территорий для неолитических памятников (Выборнов и др., 2019; Bonetti et al., 2021).

Судя по абсолютным датировкам, в раннем неолите период бытования стоянки был краткосрочным – в рамках начала VI тыс. до н. э. Серия новых АМС датировок при контроле типов датированных образцов и учете особенностей контекста их залегания позволяют сузить хронологию бытования раннеолитических культур на отдельных поселениях как в Нижнем Подонье (Долбунова и др., 2022, рис. 7), так и в Нижневолжском регионе (Dolbunova et al., 2023, Supplementary).

Абсолютные даты стоянки Черкасская-5 показывают хронологическую близость памятникам Нижневолжского региона (Северного Прикаспия) Байбек и Каир-Шак III, нежели к ранним слоям поселения Ракушечный Яр (Dolbunova et al., 2023). Этому не противоречат и особенности посуды типа Черкасская-5, тяготеющей к керамическим традициям Нижневолжского региона. Это искусственная раковинная примесь, геометрические мотивы и прочерченно-накольчатая орнаментация, илистые глины для исходного пластичного сырья. Наиболее полно такой набор признаков присутствует в материалах Варфоломеевской стоянки, начиная со слоя III (Васильева, Выборнов, 2016, с. 110–113). Ввиду этого можно говорить о нижневолжском векторе в неолитизации южной части Донской лесостепи (Среднее Подонье) в начале VI тыс. до н. э. Вероятно, несколько позднее (вопрос о четкой хронологии карамышевских древностей пока можно считать открытым) наблюдается средневолжский импульс и появление керамики карамышевского типа в Верхнем Подонье (Смолянинов, 2020, с. 82–83). Какова роль в формировании среднедонской неолитической культуры со стороны карамышевского населения и керамических традиций типа стоянки Черкасская-5, еще предстоит выяснить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева И.Н. Гончарная технология раннеолитического населения Подонья // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 109–123.
2. Васильева И.Н., Выборнов А.А. Время появления и динамика распространения неолитических керамических традиций в Поволжье // Поволжская археология. 2016. № 3 (17). С. 104–123.
3. Выборнов А.А., Косинцев П.А., Кулькова М.А., Дога Н.С., Платонов В.И. Время появления производящего хозяйства в Нижнем Поволжье // Stratum plus. 2019. № 2. С. 359–368.
4. 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.
5. Синюк А.Т. Население бассейна Дона в эпоху неолита. Воронеж: Воронежский государственный университет, 1986. 179 с.
6. Скоробогатов А.М. Стоянка Черкасская-5 и ее место в раннем неолите Среднего Дона // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. № 3 (24). С. 176–189.

7. *Скоробогатов А.М., Смольянинов Р.В., Сурков А.В., Ойнонен М., Поснерт Г.* Хронология неолитических памятников лесостепного Подонья // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII–III тысячелетия до н. э. / Сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. Смоленск: Свиток, 2016. С. 244–260.

8. *Скоробогатов А.М., Яниш Е.Ю., Александровский А.Л.* Неолитическая стоянка Черкаска-5 на Среднем Дону. Соотношение охоты и рыболовства по фаунистическим и археологическим данным // Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства. Материалы международной конференции, посвященной 50-летию В.М. Лозовского / Ред. О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, Е.В. Долбунова. СПб.: ИИМК РАН. 2018. С. 72–75.

9. *Смольянинов Р.В.* Ранний неолит Верхнего Дона: монография. Липецк, Саратов: Десятая Муза, 2020. 400 с.

10. *Смольянинов Р.В., Сурков А.В.* Ранний неолит Верхнего Дона // Самарский научный вестник, № 3(8). Самара, 2014. С. 161–171.

11. *Bondetti M., Gonzalez Carretero L., Dolbunova E., McGrath K., Presslee S., Lucquin A., Tsybriy V., Mazurkevich A., Tsybriy A., Jordan P., Heron C., Meadows J., Craig O.E.* Neolithic farmers or Neolithic foragers? Organic residue analysis of early pottery from Rakushechny Yar on the Lower Don (Russia) // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2021, 13: 141.

12. *Courel B., Meadows J., Lucquin A., Gonzalez Carretero L., McLaughlin R., Bondetti M., Andreev K., Skorobogatov A., Smolianinov R., Surkov A., Vybornov A., Dolbunova E., Craig O., Heron C.* The use of early pottery by hunter-gatherers of the Eastern European forest-steppe // *Quaternary Science Reviews*. 2021. 269. P. 107–143.

13. *Dolbunova E., Lucquin A., McLaughlin T.R. et al.* The transmission of pottery technology among prehistoric European hunter-gatherers // *Nature Human Behaviour*. 2023. 7. P. 171–183.

14. *Librado P., Khan N., Fages A. et al.* The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes // *Nature*. 2021. 598. P. 634–640.

Информация об авторах:

Скоробогатов Андрей Михайлович, кандидат исторических наук, научный сотрудник. ООО НПЦ «Воронежское археологическое общество» (г. Воронеж, Россия); a.m.skorobogatov@mail.ru

Долбунова Екатерина Владимировна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); katjer@mail.ru.

Рослякова Наталья Валерьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); roslyakova_n@mail.ru

Гасилин Вячеслав Владимирович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник. Институт экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия) gasilinv@yandex.ru

EARLY NEOLITHIC OF THE MIDDLE DON IN THE LIGHT OF CURRENT RESEARCH (BASED ON MATERIALS FROM THE CHERKASSKAYA-5 SITE)

A.M. Skorobogatov, E.V. Dolbunova, N.V. Roslyakova, V.V. Gasilin

The article deals with the latest overview of the Early Neolithic site Cherkasskaya-5, located in the Middle Don, southern part of the forest-steppe zone, Voronezh Oblast. The site is characterized by particular preservation of organic remains and a range of materials available for dating, which is rare for sites of the Don forest-steppe area. The first radiocarbon dates, along with particular early Neolithic flint assemblage, allowed attributing the complex to the early Neolithic. First archaeozoological analysis suggested the presence of bones of domesticated species. However recent re-examination of the faunal collection did not allow identifying any domesticated species. New AMS-radiocarbon dates made on organic crust and animal bones confirmed the Early Neolithic age of the site. Direct dating of the organic wrapping of a Cretaceous sinker allowed refining the age of the early Neolithic period to the first quarter of the 6th mill BC. Excavations conducted in 2014–2015 allowed obtaining a

E. V. Dolbunova's research was carried out with the support of the Russian Science Foundation (project No. 22-18-00086 "Between East and West: hunter-gatherers of the Lake District in Western Russia in 7-3 thousand BC (economic strategies, cultural traditions, interregional interrelations and paleoecological conditions)").

ceramic collection, which does not have any analogies within the surrounding Neolithic sites of the Middle and Upper Don region, and finds more similarities with Lower Volga ceramic tradition. It allows us to put a new glance at the process of Neolithisation of the region.

Keywords: archaeology, Neolithic, Middle Don, site, pottery, foodcrust, animal bones, absolute dating, Neolithization, Lower Volga region.

REFERENCES

1. Vasil'eva, I. N. 2017. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 20 (3), 109–123 (in Russian).
2. Vasil'eva, I. N., Vybornov, A. A. 2016. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* (3), 104–123 (in Russian).
3. Vybornov, A. A., Kosintsev, P. A., Kul'kova, M. A., Doga, N. S., Platonov, V. I. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 359–368 (in Russian).
4. Dolbunova, E. V., Mazurkevich, A. N., Hamon, C. 2022. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University)*. Series: «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology) 42, 106–122 (in Russian).
5. Sinyuk, A. T. 1986. *Naselenie basseyna Dona v epokhu neolita (Population of the Don River Basin in the Neolithic Period)*. Voronezh: “Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet” Publ. (in Russian).
6. Skorobogatov, A. M. 2018. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 24 (3). Vol. 7, 109–123 (in Russian).
7. Skorobogatov, A. M., Smol'yaninov, R. V., Surkov, A. V., Oynonen, M., Possnert, G. 2016. In Zaytseva, G. I., Lozovskaya, O. V., Vybornov, A. A., Mazurkevich, A.A. (comp.). 2016. *Radiouglerodnaya khronologiya epokhi neolita Vostochnoy Evropy VII–III tysyacheletiya do n. e. (Radiocarbon Neolithic Chronology of Eastern Europe in the VII–III Millennium BC)*. Smolensk: “Svitok” Publ., 244–260 (in Russian).
8. Skorobogatov, A. M., Yanish, E. Yu., Aleksandrovsky, A. L. 2018. In Lozovskaya, O. V., Vybornov, A. A., Dolbunova, E. V. (eds.). *Strategii zhizneobespecheniya v kamennom veke, pryamyie i kosvennyie svidetel'stva rybolovstva i sobiratel'stva (Subsistence strategies in the Stone Age, direct and indirect evidence of fishing and gathering)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 72–75 (in Russian).
9. Smolyaninov, R. V. 2020. *Ranniy neolit Verkhnego Dona (Early Neolithic of the Upper Don: Monograph)*. Lipetsk, Saratov: “Desyataya Muza” Publ. (in Russian).
10. Smolianinov, R. V., Surkov, A. V. 2014. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 8 (3), 161–171 (in Russian).
11. Bondetti, M., Gonzalez, Carretero, L., Dolbunova, E., McGrath, K., Presslee, S., Lucquin, A., Tsybriy, V., Mazurkevich, A., Tsybriy, A., Jordan, P., Heron, C., Meadows, J., Craig, O. E. 2021. In *Archaeological and Anthropological Sciences* 13: 141.
12. Courel, B., Meadows, J., Lucquin, A., Gonzalez Carretero, L., McLaughlin, R., Bondetti, M., Andreev, K., Skorobogatov, A., Smolianinov, R., Surkov, A., Vybornov, A., Dolbunova, E., Craig, O., Heron, C. 2021. In *Quaternary Science Reviews* 269, 107–143.
13. Dolbunova, E., Lucquin, A., McLaughlin, T.R. et al. 2023. In *Nature Human Behaviour* 7, 171–183.
14. Librado, P., Khan, N., Fages, A. et al. 2021. In *Nature* 598, 634–640.

About the Authors:

Skorobogatov Andrei M. Candidate of Historical Sciences. SPC “Voronezh Archaeological Society”. Pilot Kolesnichenko Street, 23, Voronezh, 394052, Russian Federation; a.m.skorobogatov@mail.ru ORCID 0000-0003-1960-9855

Dolbunova Ekaterina V. Candidate of Historical Sciences. State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190 000, Russian Federation; katjer@mail.ru ORCID 0000-0003-1843-9620

Roslyakova Natalia V. Candidate of Historical Sciences. Samara State University of Social Sciences and Education. M. Gorkogo St., 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; roslyakova_n@mail.ru

Gasilin Vyacheslav V. Candidate of Biological Sciences. Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. St. March 8, 202, Ekaterinburg, 620144, Russian Federation; gasilinv@yandex.ru

Статья принята в номер 01.09.2023 г.