САМАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Институт истории материальной культуры РАН
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Самарский государственный социально-педагогический университет
Институт археологии РАН
Институт географии РАН

РАДИОУГЛЕРОД В АРХЕОЛОГИИ И ПАЛЕОЭКОЛОГИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА ИИМК РАН,
КАНДИДАТА ХИМИЧЕСКИХ НАУК ГАННЫ ИВАНОВНЫ ЗАЙЦЕВОЙ

Санкт-Петербург
2020

Утверждено к печати Ученым советом СГСПУ

Программный комитет конференции:

д.и.н. В.А. Лапшин (ИИМК РАН)
д.г.н. Д.А. Субетто (РГПУ им. А.И.Герцена)
д.и.н. О.Д. Мочалов (СГСПУ)
д.и.н. С.А. Васильев (ИИМК РАН)
к.и.н. А.В. Энговатова (ИА РАН)
к.г.н. Э.П. Зазовская (ИГ РАН)
к.г.-м. н. Н.Е. Зарецкая (ИГ РАН)

Организационный комитет конференции:

к.и.н. А.К. Каспаров (ИИМК РАН), н.с. Н. Д. Бурова (ИИМК РАН), к. г.-м.н. М.А. Кулькова (РГПУ им. А.И. Герцена), д.и.н. А.А. Выборнов (СГСПУ), к.и.н. М.Т. Кашуба (ИИМК РАН), к.и.н. Д.В. Герасимов (Кунсткамера МАЭ РАН), к.и.н. М.Н. Желтова (ИИМК РАН), к.и.н. А.А. Бессуднов (ИИМК РАН), н.с. С.А. Ришко (ИИМК РАН), к.и.н. К.Н. Степанова (ИИМК РАН)

Ответственные редакторы:

Н.Д. Бурова (ИИМК РАН), А.А. Выборнов (СГСПУ), М.А. Кулькова (РГПУ)

Рецензенты:

д.и.н. В.В. Ставицкий (Пензенский государственный университет),
д.и.н. В.С. Мосин (Южно-Уральский филиал УрО РАН)

*Организация конференции осуществлена в рамках выполнения грантов РФ
№ 19-18-00375, РФФИ № 18-09-40063*

Радиоуглерод в археологии и палеоэкологии: прошлое, настоящее, будущее. Материалы международной конференции, посвященной 80-летию старшего научного сотрудника ИИМК РАН, кандидата химических наук Ганны Ивановны Зайцевой. Под редакцией Н.Д. Буровой, А.А. Выборнова, М.А. Кульковой – СПб.: ИИМК РАН, РГПУ, Самара: СГСПУ/ООО «Порто-принт», 2020 – 123 с.

ISBN 978-5-91867-213-6

DOI:10.31600/978-5-91867-213-6

Сборник содержит материалы конференции, связанные с радиоуглеродным методом датирования и включающие рассмотрение вопросов археологической хронологии, реконструкции палеогеографических условий антропогенеза Евразии, новые методы и подходы в радиоуглеродном датировании. Приводятся серии новых радиоуглеродных дат по отдельным памятникам от палеолита до средневековья. Корректируются хронологические рамки ряда культур.

(1444 до н.э.) получена на образце из ямы, расположенной над царской гробницей, а вторая (из погр. 3210: 1797 до н.э.), скорее, относится ко времени позднего ограбления могилы. Надо здесь напомнить, что из «царских» могил практически не происходят образцы угля. Имея только 6 дат на почти 3000 погребений Большого некрополя, вряд ли сейчас стоит настаивать на том, что он стал функционировать значительно позже прихода первооселенцев в оазис. Хотя эти даты хорошо совпадают с полным расцветом жизни на Гонуре.

Почти одновременно стали осваиваться территории к северо-востоку и северо-западу за пределами об-

водной стены комплекса (Раскопы 17, 18 и 19). Судя по имеющемуся незначительному числу дат, Гонур 20 был основан ранее Гонура 21 и несколько позже, чем основные территории центрального комплекса.

Для двух территорий стало возможным определить датировки помещений и погребений по-отдельности. В обоих случаях погребения стали совершаться там значительно позднее построек. Правда, на Раскопе 5 эта разница укладывается приблизительно в 200, а на Раскопе 16 — почти в 300 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Зайцева Г.И., Дубова Н.А., Семенов А.А., Реймар П., Мэллори Дж., Юнгнер Х. Радиоуглеродная хронология памятника Гонур Деппе // Труды Маргианской археологической экспедиции. Т. 2. М.: Старый сад, 2008. С. 166–179.
- Bronk Ramsey C., Lee S. Recent and Planned Developments of the Program OxCal // Radiocarbon, Vol. 55(2–3). 2013. P. 720–730.
- Fontugne M., Zaitseva G.I., Lyonnet B., Dubova N.A., Burova N.D. Radiocarbon dates related to the BMAC/Oxus Civilization // The World of Oxus Civilization / Lyonnet B., Dubova N.A. (eds.) Appendix. London; NY., 2021. P. 863–911.
- Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hafflidsen H., Hajdas I., Hatt'e C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP // Radiocarbon. Vol 55(4). 2013. P. 1869–1887.

NEW RADIOCARBON DATES TO THE SEVERAL AREAS OF GONUR DEPE (TURKMENISTAN, BRONZE AGE)

N. Dubova, G. Zaytseva, N. Burova, R. Sataev, A. Fribus, S. Grushin

There are already 115 radiocarbon dates for Gonur Depe and two of its satellite settlements. The dating obtained in different territories is discussed in comparative terms, which makes it possible to consider the relative time of their settlement.

Keywords: the Gonur Depe site, satellite settlements, radiocarbon dating.

DOI:10.31600/978-5-91867-213-6-26-27

ЭТАПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЛЕВОБЕРЕЖНОЕ (СИНТАШТА II) В ЗАУРАЛЬЕ (ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

© 2020 г. А.В. Епимахов^{1,2,*}, Ф.Н. Петров^{3,**}

¹ Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия

² Южно-Уральский государственный университет, Челябинск Россия

³ Челябинский государственный историко-культурный заповедник «Аркаим», Челябинск Россия

*E-mail: epimakhovav@susu.ru

**E-mail: steppe_exp@mail.ru

В работе представлены предварительные результаты серийного радиоуглеродного датирования поселения бронзового века Левобережное (Синташта II) в Южном Зауралье. 12 радиоуглеродных дат получены по ускорительной технологии. Их калиброванные значения четко разделяются на две группы: синташтинско-петровскую (20–18 вв. до н.э.) и финальная часть бронзового века (14–11 вв. до н.э.). Кроме того, получена единичная дата для культурного слоя черкаскульской культуры. Площадка поселения эксплуатировалась (видимо, с перерывами) носителями разных археологических культур на протяжении всего II тыс. до н.э.

Ключевые слова: бронзовый век, Южный Урал, радиоуглеродное датирование.

Прогресс в понимании исторических процессов для бесписьменных обществ в значительной мере базируется на построении надежных систем хронологии. Для бронзового века Северной Евразии наиболее значимые успехи связаны с применением радиоуглеродного да-

тирования, давшего исследователям инструмент установления синхронности и асинхронности культурных традиций. Наряду с очевидными достижениями все более отчетливо очерчивается круг проблем применения метода. Во многих случаях их невозможно списать на

недостаточность исходных данных или несовершенство метода. Постепенно меняется восприятие радиоуглеродной хронологии, которую авторы перестали уравнивать с хронологией календарной. Становится понятно, что хронологические построения должны опираться на единую методику получения дат. Постепенно обретает силу статистическое моделирование хронологии отдельных памятников. Использование методов байесовой статистики предполагает, как минимум, два условия: серийность анализов и наличие «внешних» данных, определяющих порядок событий (Bronk Ramsey, 2009).

Наш пример поселения Левобережное (Синташта II) (Носкевич и др., 2018) отчасти иллюстрирует возможности именно серийного датирования. 12 дат, полученных в рамках ускорительных технологий, достоверно разделяются на две группы. Первая (20–18 вв. до н.э. в системе калиброванных дат) относится к этапу функционирования замкнутой системы укреплений и сплошной застройки (синташтинская и петровская традиции). Ранняя часть данной выборки связана с хорошо согласованной парой дат по детскому погребению и, возможно, отражает начальный период строительства.

Вторая (14–11 вв. до н.э.) относится к ПБВ III (общность культур валиковой керамики). Глубокие котлованы построек этого периода в значительной степени уничтожили предшествующие культурные слои. Некоторый разброс значений может отражать длительность периода, включая фазу окончательного оставления жилищ, на дне которых максимально залежали материалы ПБВ III. Наряду с этим в составе коллекции типологически выделяются алакульская и черкаскульская группы керамики, слабо связанные с конкретными объектами. Для последней получена единственная дата – 17–16 вв. до н.э. Это одна из первых надежных дат для культуры, но не исключено, что она удревлена за счет эффекта старого дерева (источником материала были остатки столба).

Таким образом, судя по имеющимся датировкам, население многократно возвращалось на этот участок в течение всего II тыс. до н.э. Новые датировки хорошо согласуются с ранее предложенной системой периодизации уральского бронзового века (Молодин и др., 2014), иллюстрируя необходимость строгого следования процедуре отбора и контекстуального анализа, а также слабости практики использования единичных дат.

Исследование выполнено при финансовой поддержке государственного задания Минобрнауки Российской Федерации, проект № FENU-2020-0020.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Молодин В.И., Епимахов А.В., Марченко Ж.В. Радиоуглеродная хронология эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы // Вестник НГУ. – Серия: История, филология. 2014. Т. 13. Вып. 3: Археология и этнография. С. 136–167.
- Носкевич В.В., Угрюмов И.А., Петров Ф.Н., Батанина Н.С. Микромагнитная съемка укрепленного поселения бронзового века на Южном Урале Левобережное (Синташта II) // Уральский геофизический вестник. 2018. № 1 (31). С. 30–33.
- Bronk Ramsey C. Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates // Radiocarbon. 2009. № 1. P. 337–360.
- Hanks B.K., Epimakhov A.V., Renfrew A.C. Towards a Refined Chronology for the Bronze Age of the Southern Urals, Russia // Antiquity. Vol. 81. № 312. 2007. P. 353–367.

STAGES OF FUNCTIONING OF THE BRONZE AGE SETTLEMENT LEVOBEREZHZHNOE (SINTASHTA II) IN THE TRANS-URALS (CHRONOLOGICAL ASPECT)

A. Epimakhov, F. Petrov

The work presents the preliminary results of serial radiocarbon dating of the Bronze Age settlement Levoberezhnoe (Sintashta II) in the Southern Trans-Urals. 12 radiocarbon dates were obtained using AMS-technology. Their values are clearly divided into two groups: Sintashta and Petrovka (20–18 centuries cal BC) and the final part of the Bronze Age (14–11 centuries cal BC). In addition, a single date for the Cherkaskul cultural layer was obtained. The area of the settlement was exploited (apparently, with interruptions) by bearers of different archaeological traditions throughout the entire 2nd millennium cal BC.

Keywords: Bronze Age, Southern Urals, radiocarbon dating.

DOI:10.31600/978-5-91867-213-6-27-28