

- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Ульянов В.А.** Новое раннепалеолитическое местонахождение в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 7. – С. 115–119.
- Добрецов Н.Л., Зыкин В.С., Зыкина В.С.** Структура лессово-почвенной последовательности плейстоцена Западной Сибири и ее сопоставление с байкальской и глобальными летописями изменения климата // Докл. АН. – 2003. – Т. 391, № 6. – С. 821–824.
- Зыкин В.С.** Изменение климата в позднем миоцене и плиоцене на юге Западно-Сибирской равнины // Эволюция климата, биоты и человека в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во Объединен. ин-та геологии, геофизики и минералогии СО АН СССР, 1991. – С. 5–17.
- Зыкин В.С., Казанский А.Ю.** Стратиграфия и палеомагнетизм кайнозойских (дочетвертичных) отложений Чуйской впадины Горного Алтая // Геология и геофизика. – 1995. – № 10. – С. 75–90.
- Классификация и диагностика почв России /** Сост. Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева. – М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева РАСХН, 1997. – 235 с.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Петрографическая характеристика палеолитических изделий местонахождения Карамы // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 7. – С. 151–155.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Петрография раннепалеолитических артефактов Карамы: материалы 2002 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. 8. – С. 94–97.
- Любин В.П.** Ашельская эпоха на Кавказе. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 1998. – 192 с.
- Любин В.П., Беляева Е.В.** Нуклеидные скребки раннего палеолита // Археология и палеоэкология Евразии. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004а. – С. 159–164.
- Любин В.П., Беляева Е.В.** Стоянка Homo erectus в пещере Кударо I: Центральный Кавказ. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2004б. – 272 с.
- Любин В.П., Геде Ф.Й.** Палеолит Республики Кот д'Ивуар (Западная Африка). – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2000. – 160 с.
- Махова Ю.В.** Становление темнохвойной тайги на верхнем Амуре (по палинологическим данным) // Палинологические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 1978. – С. 101–109.
- Окладников А.П.** Улалинка – древнепалеолитический памятник Сибири // Палеолит и неолит. – Л.: Наука, 1972. – Т. 7. – С. 7–19. – (МИА; № 185).
- Окладников А.П., Рагозин Л.А., Поспелова Г.А., Гнибиденко З.Н., Шлюков А.И.** К вопросу о возрасте Улалинского местонахождения галечной культуры на Алтае // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1985. – № 7. – С. 74–82.
- Поспелова Г.А., Гнибиденко З.Н., Окладников А.П.** О возрасте поселения Улалинка по палеомагнитным данным // Археологический поиск (Северная Азия). – Новосибирск: Наука, 1980. – С. 3–10.
- Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая /** А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Пастнов, А.А. Анойкин. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.
- Рагозин Л.А., Шлюков А.И.** К вопросу о возрасте Улалинской палеолитической стоянки // Вестн. Моск. гос. ун-та. Сер. 5, География. – 1984. – № 5. – С. 80–85.
- Чумаков И.С.** Кайнозой Рудного Алтая. – М.: Наука, 1965. – 222 с.
- Bar-Yosef O., Goren-Inbar N.** The Lithic Assemblages of Ubeidiya. A Lower Palaeolithic site in the Jordan Valley // Quedem. – Jerusalem, 1993. – N 34. – P. 1–266.
- Bassinot F.C., Labeyrie L.D., Vincent E., Quidelleur X., Shackleton N.J., Lancelot Y.** The astronomical theory of climate and the age of the Brunhes-Matuyama magnetic reversal // Earth and Planetary Science Letters. – 1994. – Vol. 126. – P. 91–108.
- Bordes F.** Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen. Bordeaux: Delmas. – Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, 1961. – Mem. 1. – 103 p.
- Clark J.D.** The Middle Acheulian occupation site at Latamne, Northern Syria (first paper) // Quarternaria. – Roma, 1967. – Т. 9. – P. 1–68.
- Clark J.D., Kleindienst M.R.** The stone age cultural sequence: terminology, typology and raw material // Kalambo Falls prehistoric site. – L.: Cambridge Univ. Press, 1974. – Vol. 2. – P. 71–106.
- Debenath A., Dibble H.L.** The Handbook of Paleolithic Typology. – Philadelphia: The University Museum Press, 1994. – Vol. 1: The Lower and Middle Paleolithic of Europe. – 202 p.
- Kleindienst M.R.** Variability within the Late Acheulian Assemblage in Eastern Africa // The South African Archaeological Bulletin. – 1961. – Vol. 16, N 62. – P. 35–52.
- Leakey M.D.** Olduvai Gorge: Excavations in Beds I and II, 1960–1963. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1971. – Vol. 3. – 306 p.
- The Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations /** Ed. and Compiled by A.P. Derevanko, D.B. Shimkin, R. Powers. – Urbana; Chicago: Univ. of Illinois Press, 1998. – 406 p.
- Zykina V.S., Zykin V.S.** Pleistocene warming stages in Southern West Siberia: soils, environment and climate evolution // Quaternary International. – 2003. – № 106/107. – P. 233–243.

*Материал поступил в редколлегию 7.06.05 г.*

# ДИСКУССИЯ

## ПРОБЛЕМА ПЕРЕХОДА ОТ СРЕДНЕГО К ВЕРХНЕМУ ПАЛЕОЛИТУ

УДК 903

**М.В. Аникович**

*Институт истории материальной культуры РАН  
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия  
E-mail: niplaton@peterlink.ru*

### О ХРОНОЛОГИИ ПАЛЕОЛИТА КОСТЕНКОВСКО-БОРЩЕВСКОГО РАЙОНА\*

#### Введение

За последнее десятилетие в хронологии палеолита Костенковско-Борщевского района – как относительной, так и “абсолютной” – произошел настоящий прорыв. Успехи были обеспечены новыми стратиграфическими наблюдениями на многослойных стоянках Костенки-1, 11, 12, 14, Борщево-5, комплексным анализом протяженных разрезов Костенок-12 и 14 и, наконец, новой серией дат, полученных как по старым, так и по новым, специально отобраным образцам.

Как обычно бывает в науке, новые данные не только (и не столько) решают старые проблемы, но и ставят новые вопросы. Кроме того, уже сейчас между специалистами, занимающимися костенковской проблематикой, наметились весьма существенные расхождения как в методико-методологических подходах к проблемам хронологии, так и в интерпретации новых данных. Этот комплекс проблем встал особенно остро на Международной конференции “Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное” [Костенки..., 2004]. Проходившие там дискуссии и побудили меня написать статью, в которой раскрывается моя позиция по данной проблематике. Кроме того, побудительным мотивом послужило то, что в отдельных работах, связанных с проблемами хроностратиграфии костенковского палеолита,

спорные положения подаются как твердо установленный факт [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 16–46; Синицын, 2004].

#### Хронология и периодизация

В хронологии исторические явления, события, процессы проецируются на внешнюю по отношению к ним временную шкалу, в идеале увязанную с современным календарным временем. *Относительная хронология* – установление временной последовательности в пределах какой-то ограниченной совокупности исторических явлений, событий, процессов относительно друг друга, когда их связь с внешней временной шкалой по тем или иным причинам невозможна или проблематична. В *периодизации* на первый план выступает собственно историческое время, отражающее некие качественные изменения самого исторического процесса. Эти различия выражаются в наличии “этапов”, “стадий”, “ступеней” и проч., выделяемых для тех или иных человеческих сообществ или для человечества в целом. В сущности, любая историческая периодизация является концентрированным выражением представлений о закономерностях исторического процесса. Нет таких представлений (в явном или скрытом виде) – не нужна и периодизация, достаточно одной хронологии.

По самой природе палеолитических памятников их относительная хронология определяется, в первую очередь, приуроченностью культурных слоев к определенным литологическим горизонтам. “Абсолютная” хронология есть результат соотнесения этих горизонтов с той или иной обобщающей геолого-стратигра-

\* Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 04-06-80037), Программы Президиума РАН “Этнокультурное взаимодействие в Евразии” (№ 23) и National Science Foundation № BCS-0132553.

фической схемой, скоррелированной с данными радиометрического датирования. Эти последние по договоренности ассоциируются с современным календарным временем. Иными словами, внешняя временная шкала, на которую проецируются явления и процессы, изучаемые археологией палеолита, есть не что иное, как *геологическое время*.

### Относительная хронология палеолита Костенковско-Борщевского района: история и современное состояние вопроса

Первая периодизационная и одновременно хронологическая систематизация памятников Костенковско-Борщевского района, вкуче с основными верхнепалеолитическими памятниками Восточной Европы, была осуществлена П.П. Ефименко (табл. 1). С позиций, изложенных в начале статьи, им допущена типичная ошибка: смешение понятий “хронология” и “периодизация”. Однако с позиций стадиялизма, на которых базировалась эта схема, никакой ошибки нет: предполагалось, что периодизационные этапы, отражающие априорно понятия общеисторические закономерности развития производительных сил в эпоху верхнего палеолита, являются одновременно и ступенями относительной хронологии. О соотношении этих ступеней с “абсолютным” временем можно было только гадать.

В 1950-х гг. появилась хроностратиграфическая схема, базирующаяся на серии многослойных па-

мятников и на принципиально ином подходе к определению их возраста. Она была разработана А.Н. Рогачевым совместно с геологами Г.И. Лазуковым, М.Н. Грищенко и А.А. Величко. Согласно этой схеме, памятники данного региона распределяются по четырем основным хронологическим группам (табл. 2). В своей основе данная схема “работает” в Костенках до сих пор, хотя и с существенными уточнениями. Пожалуй, в том, что касается собственно хронологии, работы А.Н. Рогачева и Г.И. Лазукова не содержали ничего принципиально нового. Однако ими в полном объеме возвращались права геологической стратиграфии, поколебленные в свое время в советском (но отнюдь не в мировом!) палеолитоведении.

В 1970-х гг. в результате геологических исследований в регионе, организованных Н.Д. Прасловым, выяснилось, что лессовидные суглинки, вмещающие культурные слои на первой и второй надпойменных террасах Дона, представляют собой единый делювиальный шлейф и, следовательно, памятники, расположенные на первой из них, не обязательно должны быть моложе стоянок, приуроченных к лессовидным суглинкам второй террасы и балок. В итоге четвертая хронологическая группа выпала из схемы; включенные в нее памятники автоматически переместились в третью [Палеолит..., 1982].

Очень важным было открытие Н.Д. Прасловым в Костенках-21 (первая донская терраса) т.н. гмелинской почвы. Впоследствии с ней стали сопоставлять “горизонты побурения”, выделяемые в лессовых отложениях второй балочной террасы на целом ряде

Таблица 1. Периодизация верхнего палеолита по [Ефименко, 1938, 1953]

Общеисторические этапы	Восточно-европейские ступени	Основные памятники Восточной Европы
Азильское время	Борщевский тип памятников	Борщево-2/I, Журавка
	Гонцовский » »	Борщево-2/III, Гонцы
Мадленское время	Кирилловский » »	Костенки-2, 3, Кирилловская
	Мезинский » »	Костенки-4, Мезин, Елисеевичи
Ориньяко-солютрейское время	Костенковский » »	Костенки-1/I, Борщево-1, Авдеево, Гагарино, Пушкари
	Позднетельманский » »	Костенки-8/I, 1/IV
	Раннетельманский » »	Костенки-8/II

Таблица 2. Относительная хронология верхнепалеолитических стоянок Костенковско-Борщевского района по [Рогачев, 1957]

Стратиграфический горизонт	Хронологическая группа	Памятники
Отложения I надпойменной террасы	IV	Костенки-3, 4/I, II, Стрелецкая-1, Борщево-2/I-III
Лессовидный суглинок II надпойменной террасы Дона и балок	III	Костенки-1/I-III, 2, 5/I, II, 8/I, 9, 11/A, Б, 14/I
Верхняя гумусированная толща	II	Костенки-1/IV, 8/II, III, 12/I, 14/II, III, 15
Нижняя гумусированная толща	I	Костенки-1/IV, 5/III, 6, 8/IV, 12/II, III, 14/IV

стоянок (Костенки-1, 11, 12, 14, Борщево-5) и рассматриваемые как следы почвообразовательных процессов.

Сложность состоит в том, что как на первой донской, так и на вторых балочных террасах представлен не один подобный горизонт. Например, на Костенках-3 и 21 прослеживается еще одна погребенная почва выше гмелинской [Палеолит..., 1982, с. 33–35, 198–199]. На Костенках-14 в лессовидных суглинках, перекрывающих верхнюю гумусированную толщу, А.А. Сеницын выделяет четыре горизонта почвообразования. С гмелинской почвой сопоставляется самый нижний из них [Сеницын, Хоффекер, Сеницына и др., 2004, с. 42]. В 2002 г. почвовед М.И. Скрипникова предложила выделять на Костенках-12 еще одну погребенную почву, залегающую непосредственно на верхней гумусированной толще, ниже “горизонта побурения”, сопоставляемого с гмелинской почвой\*. Несомненно, поставленная проблема далека от окончательного решения и требует специальной разработки.

В начале 1990-х гг. я предложил уточнить костенковскую хроностратиграфическую схему, опираясь, в первую очередь, на стратиграфические наблюдения, сделанные в 1970-х – 1980-х гг., а также на радиоуглеродные даты и отчасти на археологические характеристики стоянок [Аникович, 1993]. Суть уточнений состояла в следующем. Первая хронологическая группа оставалась неизменной: для ее расчленения в то время не было объективных данных. Вторая подразделялась первоначально на три, а впоследствии на две подгруппы: ПА – археологические объекты, приуроченные к основанию верхней гумусированной толщи; ПВ – памятники, расположенные в средней–верхней частях этой толщи. Третья хронологическая группа членилась на три подгруппы: ША – археологические материалы, залегающие между верхом верхней гумусированной толщи и гмелинской почвой; ШВ – памятники, приуроченные к этой почве; ШС – стоянки, расположенные выше последней. В археологическом отношении памятники подразделялись на две категории – технокомплекс и археологическая культура\*\*.

В последние годы (1998–2004 гг.) раскопки производились на Костенках-1 (М.В. Аникович), 11 (В.В. Попов, М.В. Аникович), 12 (М.В. Аникович,

В.В. Попов, А.Е. Дудин), 14, 16 (А.А. Сеницын) и Борщево-5 (С.Н. Лисицын). Исследования велись в тесном сотрудничестве с геoarхеологами и археозоологами США, Великобритании, Бельгии, Норвегии, Белоруссии – в первую очередь, Дж. Ф. Хоффекером (Колорадский университет, США) и В.Т. Холлидэем (Университет Аризоны, США). Эти работы (в особенности на Костенках-12 и 14) позволили внести ряд существенных корректив как в относительную, так и в абсолютную хронологию региона. Прежняя схема уже не просто детализируется, а меняется в своей основе. Линзы вулканического пепла сохраняют свое значение в качестве важнейшего стратиграфического репера, но на смену некогда господствовавшим представлениям о переотложенных гумусированных горизонтах, не имеющих в своем строении сколько-нибудь существенных стратиграфических закономерностей, приходят представления о наличии в Костенках серии горизонтов почвообразования, которые могут быть “вписаны” в геологическую историю среднего–позднего валдая (вюрма). Это особенно важно для хроностратиграфического расчленения стоянок I хронологической группы, расположенных ниже линз вулканического пепла. На Костенках-12 там выделяются четыре горизонта почвообразования (сверху вниз): А, В, С и D. Они различны в морфологическом отношении и в разной степени деформированы склоновыми и мерзлотными процессами. Горизонты А, В (почва *in situ*), D включают культурные слои соответственно III, IV и V; горизонт С культурных остатков не содержит [Аникович, 2003, с. 17–18].

На Костенках-14 А.А. Сеницын выделяет три погребенные почвы, а ниже их – “черный интенсивно гумусированный суглинок”. Верхняя почва включает культурный слой IVa, нижняя (“черный гумусированный суглинок”) – “горизонт очагов”, рассматриваемый как одно из подразделений культурного слоя IVб [Сеницын, Хоффекер, Сеницына и др., 2004, с. 43, 52].

Важнейшей задачей является взаимная корреляция подразделений, на которые “распадается” нижняя гумусированная толща на Костенках-12 и 14. В результате такой корреляции – а также увязок с другими многослойными памятниками региона – должна быть получена основа для построения относительной хронологии древнейших стоянок Костенковско-Борщевского района.

## Определение “абсолютного” возраста верхнепалеолитических памятников: некоторые методико-методологические проблемы

**1. Проблема корреляции различных радиометрических шкал.** Хорошо известно, что “абсолютные” даты, полученные разными методами, не всегда

\* Недавно полученные Ст. Форманом (Университет Иллинойса, Чикаго, США) IRSL-даты для отложений, подстилающих и перекрывающих указанный “горизонт побурения” на Костенках-12, подтверждают “гмелинский” возраст данной почвы. Эти даты будут опубликованы в ближайшее время.

\*\* Связи между этими категориями не так просты, как кажется иногда, и не сводятся к простому иерархическому соподчинению. Подробнее об этом см.: [Аникович, 2003].

совпадают, а порою разительно не совпадают. До последнего времени “абсолютная” хронология костенковского палеолита строилась почти исключительно на данных датирования по  $^{14}\text{C}$ , так что на первый план выступала проблема расхождения дат, определенных в различных лабораториях в разное время. В последние годы ситуация несколько изменилась благодаря серии IRSL-дат, полученных Ст. Форманом для Костенок-12 и 14. Согласно программе совместных исследований, эта серия будет увеличиваться. Данное обстоятельство особенно важно потому, что метод IRSL работает в том диапазоне ( $>32$  тыс. л.н.), где радиоуглеродный становится менее надежным. Проблема корреляции результатов, полученных этими двумя методами, для исследований в Костенковско-Борщевском районе является особенно важной. Уже сейчас можно сказать, что в целом IRSL-даты древнее радиоуглеродных и для нижней гумусированной толщи разрыв значительнее, чем для верхней. Впрочем, следует отметить и другое: наибольшие противоречия в  $^{14}\text{C}$ - и IRSL-датах (например, для нижних слоев Костенок-14) обозначились в самом начале наших совместных работ с лабораторией Университета Иллинойса. В настоящее время метод IRSL-датирования обрабатывается. Результаты, полученные для Костенок-12, уже сейчас позволяют надеяться, что дальнейшее расширение базы данных поможет избежать разительных противоречий (или дать им рациональное объяснение, исходя из материалов стратиграфии).

**2. Проблема калибровки радиоуглеродных дат.** В настоящий момент “абсолютная” хронология Костенок продолжает базироваться преимущественно на  $^{14}\text{C}$ -датах. В связи с этим возникает очень важная проблема обоснованности калибровки этих дат применительно к эпохе верхнего палеолита. Не секрет, что для Западной и Центральной Европы климатостратиграфические схемы разработаны более детально, чем для Восточной, а хронология (увязка с  $^{14}\text{C}$ -датами) не только более дробна, но и заметно смещена в сторону удревнения. Здесь не последнюю роль сыграла именно калибровка дат, прочно утвердившаяся в западно-европейском палеолитоведении. «Также важно, – пишет Г. Бозинский, – что стала возможной калибровка радиоуглеродных дат не только для охватываемого дендрохронологией периода “последнеледниковья”, а для всего времени верхнего палеолита» [2002, с. 8]. В результате верхняя граница интерстадиала мезьер опускается до 28 тыс. л.н., тюрсак, соответственно, датируется 25–24 тыс. л.н., а пик похолодания – 23–21 тыс. л.н.

Однако специалисты по радиоуглеродному анализу далеко не так оптимистичны в отношении возможностей калибровки плейстоценовых дат, как археологи-палеолитоведы. Так, по мнению Г.И. Зайцевой,

метод до сих пор находится в стадии разработки и дает надежные результаты только начиная с финального плейстоцена–голоцена\*. Стоит ли торопиться использовать результаты применения методик, которые, по заключению самих специалистов, еще недостаточно фундированы? Калибровка дат отнюдь не простой процесс: он требует специальных знаний и расчетов. Предпочтительнее, чтобы этим занимались ученые-“естественники”, а не дилетанты. И уж, во всяком случае, “метод простого отброса” неугодных датировок здесь явно неуместен. Как будет показано ниже, именно на этой почве между мной и А.А. Сеницыным возникают принципиальные разногласия.

**3. Разброс радиоуглеродных дат – проблема метода или проблема памятника?** Хорошо известно, что значительные серии радиоуглеродных дат, полученные для одного и того же палеолитического памятника, подчас дают весьма существенный разброс – порядка нескольких тысяч лет. Чем объясняются такие расхождения и как в таком случае следует датировать слой? На этот вопрос существуют два основных ответа.

*А. Разброс дат объясняется, в первую очередь, погрешностями самого метода.* Наиболее развернуто данная точка зрения выражена в коллективной монографии 1997 г.: “При том, что точность определений увеличивается по мере совершенствования методик датирования, уменьшением их разброса это не сопровождается. На настоящий момент рамки этого разброса определяются интервалом порядка 5 тыс. лет, что характерно не только для восточноевропейских, но и для западноевропейских памятников, и не только для датировок отечественных лабораторий. Разрешающую способность применения методов абсолютного датирования археологических материалов эпохи верхнего палеолита на конец XX века приходится поэтому определять пятидесятилетним интервалом (курсив мой. – М.А.)” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 46]. Оценивая возможность того, что разброс дат, хотя бы в некоторых случаях, может объясняться продолжительностью существования памятника, авторы\*\*

\* Автор выражает признательность Г.И. Зайцевой за консультацию по данному вопросу.

\*\* Авторы цитируемой главы – А.А. Сеницын, Н.Д. Праслов, Ю.С. Свеженцев, Л.Д. Сулержицкий. Однако, как будет показано ниже, Ю.С. Свеженцев и Л.Д. Сулержицкий отнюдь не разделяют приведенную точку зрения А.А. Сеницына и Н.Д. Праслова, но, будучи ответственными редакторами книги, нигде не отмечают каких-либо разногласий. Впрочем, как следует из последнего выступления Н.Д. Праслова на Международной конференции в с. Костенки (август 2004 г.), его взгляды не тождественны взглядам А.А. Сеницына. Но определить существо разногласий будет возможно только после соответствующих публикаций.

недвусмысленно утверждают: “Современное состояние абсолютного датирования непригодно для хронологического членения времени существования одного поселения на этапы... Разброс радиоуглеродных датировок всех без исключения стоянок значительно превышает допустимые представления о длительности обитания человека на одном поселении” [Там же, с. 31, 33].

Отмечу, что сами авторы на практике ни разу не последовали выдвинутому ими тезису о “пятитысячелетнем интервале”. Так, например, по их мнению, радиологический возраст Костенок-1/1 определяется “в пределах 22–24 тыс. лет” [Там же, с. 31], а не 19–24 тыс. лет, как логически следовало бы из провозглашенной и неоднократно повторенной ими самими посылки. Это неудивительно: последовательное применение “пятитысячелетнего интервала” в принципе обесмысливает использование радиоуглеродных дат в археологии палеолита.

*Б. Разброс дат объясняется, в первую очередь, особенностями памятника и методикой отбора образцов.* Само собой разумеется, эта точка зрения развивалась прежде всего специалистами по радиоуглеродному датированию. Приведем два примера:

“Что касается разброса радиоуглеродных дат, растянутости хронологической шкалы для одного и того же памятника, то здесь возможно влияние множества факторов: расположение датируемого образца в слое, его степень сохранности, стратиграфия, динамика накопления и сноса минерального вещества, правильность отбора, диагенетические процессы и т.д. ... Возникший разброс дат по одному памятнику должен заставить исследователя рассматривать его не как единое целое, а как сумму динамических объектов, развивавшихся в прошлом” [Свеженцев, 1997, с. 15];

“Для стоянок с дробно датированными культурными слоями по крайним датам скопления можно условно оценить время формирования всего культурного слоя. Для Мальты это время составляет ~900 лет; для Сунгира ~2700 лет, для Авдеево это, возможно, три отрезка по 300–600 лет; для Пушкарей-1 ~500 лет; для Афонтовой Горы ~1200 лет... Представляется, что даты большей частью верны и весь их массив может войти в систему геохронологических данных верхнего палеолита Восточной Европы и Сибири, синхронизируя геоэкологические обстановки различных территорий” [Сулержицкий, 2002, с. 61].

В логическом отношении (а логика далеко не последний инструмент в арсенале научной формы познания) вторая точка зрения весомее первой. Она базируется на доверии к используемому методу (иначе зачем им пользоваться вообще?), тогда как первая покоится, в сущности, на интуитивных ощущениях

археолога о “допустимости” сроков функционирования поселения. Пять тысяч лет – срок “недопустимый”, поэтому из совокупности дат выбираются (опять-таки по интуиции) наиболее “приемлемые”. Именно так поступает большинство археологов, но не все. После детальной публикации результатов новаторского подхода к изучению хроностратиграфии Зарайской стоянки [Амиханов, 2000] все большее количество палеолитоведов (в их числе и я) принимают, с теми или иными оговорками, указанную точку зрения специалистов по радиоуглеродному датированию.

Таким образом, уже на методологическом уровне обозначились некоторые расхождения между мной и моими уважаемыми оппонентами. Перейдем к конкретным фактам.

### **Вулканический пепел в Костенковско-Борщевском районе: его происхождение и возраст**

Как уже отмечалось, вулканический пепел является важнейшим стратиграфическим репером. Его значение еще больше возросло после обнаружения пепла на стоянке Борщево-5 – самом южном памятнике региона [Лисицын, 2004]. В середине 1980-х гг. образцы костенковских пеплов были проанализированы в Институте вулканологии (г. Петропавловск-Камчатский) и определены как итальянские, связанные с одним из катастрофических извержений в районе Флегрейских полей [Мелекесцев и др., 1984]. С учетом радиоуглеродных дат, имеющихся для памятников I и II хронологических групп, и наиболее поздних дат, принятых для флегрейских пеплов (порядка 38 тыс. л.н.), мы осторожно писали, что костенковские пеплы “не моложе 35–32 тыс. лет”.

В 2003 г. Д. Пайлом (Кембридж, Великобритания) было уточнено происхождение костенковского пепла: он связывается с флегрейским пеплом Y5 (C1), датирующимся в настоящий момент 41–38 тыс. л.н. Оценивая это “удревнение”, следует учитывать несовпадение хронологических шкал, полученных разными радиометрическими методами. Не менее важно обстоятельство, о котором напомнил в ходе дискуссии на Международной конференции в Костенках канд. ист. наук В.В. Попов (Воронеж): в подавляющем большинстве случаев на костенковских памятниках мы имеем дело с переотложенным пеплом, так что время его выпадения вовсе не обязательно должно повсеместно совпадать со временем переотложения в слое.

В 2000 г. на Костенках-14 А.А. Сеницыным был открыт чрезвычайно интересный культурный слой, непосредственно связанный с вулканическим пеплом и датированный радиоуглеродным методом 32 420 ±

± 440/420 л.н. (GrA-18053) [Синицын, Хоффекер, Синицына и др., 2004, с. 44]\*. Возможно, расхождение этой даты (коррелирующей с результатами датировки перекрывающего и подстилающего культурных слоев) с датами, полученными для пепла Y5, отражает именно несоответствие двух хронологических шкал на данном отрезке времени: одна шкала “отстает”, другая “опережает”.

### “Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников I хронологической группы

В данном случае речь пойдет о самой предварительной корреляции древнейших культурных слоев стоянок (в первую очередь Костенок-12, 14, 17). Основана она на целом комплексе данных, прежде всего на стратиграфических и результатах датирования двумя методами.

Исходя из одних лишь стратиграфических данных и радиоуглеродных дат, можно предложить несколько вариантов корреляции древнейших культурных слоев Костенок-12 и 14 (табл. 3). Палеомагнитные экскурсы несколько облегчают задачу: по имеющимся данным горизонт 12 (культурный слой III) Костенок-12 синхронен горизонту 22 (ГП) Костенок-14. Для корреляции нижележащих отложений можно было бы использовать в качестве дополнительных критериев палинологические данные. Однако при этом возникают существенные затруднения, суть которых палинолог Г.М. Левковская излагает следующим образом: “Для отложений, залегающих под пеплом, в Костенковско-Борщевском районе опубликованы два различных типа спорово-пыльцевых диаграмм, что пока не нашло объяснения. На диаграммах первого типа на всех уровнях доминирует среди древесных лишь пыльца хвойных пород – ели и сосны. Характерна также слабая выраженность максимумов пыльцы широколиственных древесных пород, отсутствие находок экзота – пыльцы граба. К этому типу относятся диаграммы, опубликованные Е.А. Спиридоновой для разрезов стоянок Костенки-1, Костенки-14, Костенки-17, а также для разреза (без вулканического пепла), вскрытого стратиграфическим шурфом.

Спорово-пыльцевые диаграммы второго типа опубликованы М.П. Гричук, В.П. Гричук, Р.В. Федоровой и Г.М. Левковской для ряда разрезов стоянки Костенки-1, разреза на Костенках-17, а также для двух разрезов (1975 и 2001 гг.) Костенок-12. Второй тип диаграмм – это диаграммы, фиксирующие в отложе-

ниях ниже слоя с пеплом на разных уровнях доминирование пыльцы различных древесных пород – не только хвойных, но также ольхи, или березы древесной, или вяза, или орешника, или микротермов: ольховника, карликовой и кустарниковой берез, а также присутствие экзотов: пыльцы граба” [Аникович и др., 2004, с. 34].

Чтобы успешно коррелировать соответствующие части диаграмм, вначале необходимо разобраться в отмеченном противоречии. Сделать это должны сами палинологи. Пока лишь отмечу, что следы теплого периода, выделяемого на Костенках-12 для горизонта 18 (культурный слой V) как по палинологическим (доминирование вяза, присутствие граба), так и по фаунистическим (преобладание благородного оленя) данным, отсутствуют в диаграммах Костенок-14. Возможно, из этого следует, что древнейшие в Костенках-12 палеопочвы С и D просто не представлены в разрезах Костенок-14.

Корреляция с другими разрезами многослойных стоянок, где представлена нижняя гумусированная толща, еще более затруднительна. С большей или меньшей уверенностью можно синхронизировать Костенки-12/III, 14/ГП и 17/II, особенно если подтвердится наличие в отложениях, вмещающих эти культурные слои, палеомагнитного экскурса Лашамп–Каргаполово.

На недавно открытой стоянке Борцево-5 культурный слой III, приуроченный к линзам вулканического пепла [Лисицын, 2004, с. 75], синхронизируется с ГВП Костенок-14 и слоем II Костенок-12, расположенным ниже линз вулканического пепла, но в том же литологическом горизонте 11. Судя по датам, к ним близок по возрасту и слой IVa Костенок-14. Однако корреляция нижележащих отложений, представленных чередованием негумусированных и гумусированных горизонтов, с палеопочвами Костенок-12 и 14 без аналитических данных может иметь лишь сугубо умозрительный предварительный характер. К сожалению, даты, полученные недавно для этого слоя, предельно “омоложенные” и не могут быть использованы [Там же, с. 73].

Принадлежность Костенок-8/IV нижней гумусированной толще очень вероятна, но пока не доказана. Ставить вопрос о более точной хроностратиграфической позиции этого памятника преждевременно даже в самом предварительном плане. Последнее утверждение относится и к материалам Костенок-6, залегающим под линзами вулканического пепла, но в полностью деструктурированных отложениях, заполняющих древний овражек.

Особо обстоит дело с идентификацией отложений, вмещающих древнейшие (IV и V) культурные слои стоянки Костенки-1. В свое время я аргументировал принадлежность этих отложений основанию верхней

\* Вторая дата, полученная для этого культурного слоя, – 20 640 ± 170/160 (GrA-18230) – явно “омоложенная”, поскольку соответствует радиоуглеродному возрасту позднейших памятников III хронологической группы.

Таблица 3. Распределение дат и возможное положение палеомагнитного экскурса (ПМЭ) Лашамп–Каргаполово в нижней гумусированной толще на стоянках Костенки-12 и 14

Номер литологического горизонта	Характеристика литологического горизонта	Культурный слой	<sup>14</sup> C-даты	IRSL-даты	ПМЭ	Источники*
1	2	3	4	5	6	7
<i>Костенки-12</i>						
11	Серый слабогумусированный суглинок, в разной степени слоистый; содержит вулканический пепел	II (на верхних участках мыса не обнаружен)	–	–	–	3, с. 27
12	Слоистый гумусированный суглинок с черными линзами – “горизонт почвообразования. А”	III	>31 000 (ГИН-8021); 36 280 ± 360/350 (GrA-5551)	–	+?	1, с. 52; 3, с. 21, 35
13	Палевый суглинок	–	–	–	+?	3, с. 35
14	Погребенная почва В	IV	–	–	+?	3, с. 35
15	Серо-палевый суглинок	–	–	44 330 ± 3 700 (UIC-915); 43 470 ± 3 670 (UIC-946); 46 910 ± 3 860 (UIC-947)	–	3, с. 21
16	Среднегумусированный слоистый суглинок – С	–	–	–	–	–
17	Палевый суглинок	–	–	–	–	–
18	Коричнево-бурый, достигающий до черного, горизонтально-слоистый суглинок – D	V	–	44 150 ± 3 780 (UIC-945)	–	3, с. 21
19	Серо-палевый суглинок	–	–	51 060 ± 4 430 (UIC-917)	–	3, с. 21
<i>Костенки-14</i>						
15	Рыжеватый гумусированный суглинок с линзами вулканического пепла	Слой в вулканическом пепле (ГВП)	32 420 ± 440/420 (GrA-18053); 20 640 ± 170/160 (GrA-18230)	–	–	3, с. 44; 4, с. 173
16	Осветленный мергелистый суглинок	–	–	–	–	–
17	Погребенная почва	IVa	27 400 ± 5 500 (ЛЕ-5271); 29 700 ± 400 (ГИН-8025); 32 060 ± 260 (OxA-9567); 32 180 ± 450/420 (GrA-13293); 33 280 ± 650/600 (GrN-22277); 33 200 ± 510/480 (GrA-13301)	–	–	1, с. 52; 2, с. 255; 3, с. 44 4, с. 173
18	Светло-серый, нечетко слоистый суглинок	–	–	–	–	–
19	Белесый, тонкоотмученный мергелистый суглинок	–	–	–	–	–
20	Серая погребенная почва	–	–	–	–	–
21	Светло-серый, нечетко слоистый суглинок	–	–	–	–	–
22	Буряя погребенная почва	Горизонт в погребенной почве (ГП)	34 550 ± 610/480 (GrA-13297)	–	+	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173



1	2	3	4	5	6	7
23	Горизонт делювиального размыва: светло-бурый слоистый суглинок, насыщенный линзами меловой щебенки	Горизонт скелета мамонта (ГСМ)	–	–	–	–
24	Серовато-бурый, нечетко слоистый суглинок (склон берега ручья)	IVб/1	36 540 ± 270/260 (GrA-15961)	46 570 ± 3 880 (UIC-1128)	–	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173
25	Слоистые отложения дна ручья	IVб/2	–	–	–	–
26	Черный, интенсивно гумусированный суглинок с линзами кирпично-красной обожженности	Горизонт очагов (ГО)	32 600 ± 280 (OxA-9568); 35 280 ± 330 (OxA-9569); 34 940 ± 630/590 (GrA-13302); 36 040 ± 250 (GrA-15957); 36 540 ± 270/260 (GrA-15961); 35 330 ± 240/230 (GrA-15958); 35 870 ± 250 (GrA-15962); 36 320 ± 270/260 (GrA-15956); 36 010 ± 250/240 (GrA-15965); 37 240 ± 430/400 (GrA-10948)	34 300 ± 2 900 (UIC-749); 44 900 ± 3 800 (UIC-748)	–	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173
27	Слоистые глинисто-песчанистые суглинистые отложения	–	–	–	–	–
28	Светло-серый до белесого суглинок	–	–	–	–	–

\* 1 – [Радиоуглеродная хронология..., 1997], 2 – [Особенности развития..., 2002], 3 – [Костенки..., 2004], 4 – [Haesaerts et al., 2004], 5 – [Сулержицкий, 2004].

гумусированной толщи [Аникович, 1977] и не отказываюсь от этой точки зрения вопреки безоговорочным утверждениям о принадлежности слоя V нижнему гумусированному горизонту [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 27]. Ситуация еще более затрудняется из-за значительных литолого-стратиграфических различий между западной и восточной частями стоянки, что и отразилось в дискуссии, развернувшейся на памятнике во время Международной конференции 2004 г. В ходе исследований этого года нами были отобраны образцы для различных анализов, которые будут проведены в разных российских и зарубежных лабораториях, и продолжение дискуссии до получения результатов я считаю малопродуктивным, впоследствии же намерен вернуться к данному вопросу особо.

Хроностратиграфическая позиция древнейших памятников Костенковско-Борщевского района, по имеющимся данным, представлена в табл. 4. Первую подгруппу я оцениваю как промежуточную между I и II хронологическими группами А.Н. Рогачева. Как известно, до последнего времени в горизонте с линзами вулканического пепла археологические находки не фиксировались. Теперь они отмечены в двух пунктах как непосредственно связанные с вулканическим пеплом, и я присоединяю к той же подгруппе некоторые культурные слои, расположенные несколько ниже линз пепла. В атрибуции нижележащих подгоризонтов я ориентируюсь на номенклатуру палеопочв, принятую на Костенках-12.

При хронологической атрибуции выделенных подгоризонтов я исходил из следующих положений:

Таблица 4. Синхронизация древнейших памятников Костенковско-Борщевского района (I хронологическая группа)

Хронологическая подгруппа	Памятники	Памятники, чья стратиграфическая позиция не уточнена	Возраст, тыс. лет
I/II (горизонт с пеплом)	Костенки-12/II, 14/ГВП, IVa; Борщевево-5/III	↑	32–35
IA	Костенки-12/III, 14/ГП, 17/II	Костенки-6 Костенки-8/IV (?)	36–38
IB	Костенки-12/IV, 14/IVб + ГО;	↓	~ 39
ICD	Борщевево-5/IV (кости мамонта) Костенки-12/V		~ 44

а) общепринятых представлений о том, что при определении дат ранее 32 тыс. л.н. радиоуглеродный метод обычно дает ошибки в сторону омоложения; б) “доверия” к древним IRSL-датам, поскольку эти даты, полученные для более молодых образцов на Костенках-12, очень близки к радиоуглеродным; в) принятого (см. выше) возраста флегрейских пеплов Y5, но с учетом того, что переотложенные пеплы могут перекрывать и более молодые отложения; г) общепринятой датировки палеомагнитного экскурса Лашамп–Каргаполово.

#### “Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников II хронологической группы

Для успешного решения этой задачи накоплено достаточно большое количество  $^{14}\text{C}$ -дат (здесь уже

невозможно сомневаться в надежности метода), данных по стратиграфии и палинологии (есть спорные моменты, но нет серьезных противоречий, отмеченных для нижележащих отложений). Тем не менее в определении хронологических границ этого периода между мной и А.А. Сеницыным есть принципиальные разногласия. Для того чтобы прояснить их суть, я привожу таблицу, в которой стоянки II хронологической группы, имеющие радиометрические даты, распределены по трем стратиграфическим подгруппам (табл. 5). К самой древней (IIA) относятся памятники, залегающие в основании верхней гумусированной толщи. Они выделяются достаточно отчетливо; разногласий здесь практически нет. Более молодая подгруппа (IIB) объединяет памятники, приуроченные к средней и верхней частям верхней гумусированной толщи. Я не сомневаюсь в том, что впоследствии здесь будут выделены две самостоятельные хронологичес-

Таблица 5. Опыт синхронизации памятников II хронологической группы Костенковско-Борщевского района

Хронологический этап	Стратиграфический горизонт	Памятник	$^{14}\text{C}$ -даты	IRSL-даты	Источники*
1	2	3	4	5	6
?	Палеопочва, деформированная мерзлотными процессами	Костенки-1/III	20 900 ± 1 600 (ГИН-4848); > 22 000 (ГИН-2942); 24 500 ± 1 300 (ГИН-4850); 25 400 ± 400 (ГИН-6248); 25 600 ± 100 (ГИН-4852); 25 700 ± 600 (ГИН-4902); 25 730 ± 1 800 (ЛЕ-3541); 25 900 ± 2 200 (ГИН-4849); 25 820 ± 400 (GrN-22276); 26 200 ± 1 500 (ГИН-4885); 32 600 ± 400 (GrN-17117); 32 600 ± 1 100 (OxA-7073); 38 080 ± 5 460/3 200 (AA-5590)	–	1, с. 50
IIB	Верхняя и средняя части верхней гумусированной толщи	Костенки-8/II	23 020 ± 320 (OxA-7109); 24 500 ± 450 (ГИН-7999); 27 700 ± 750 (GrN-10509)	–	1, с. 50
		Костенки-12/I	23 600 ± 300 (ГИН-89); 24 000 ± 800 (ГИН-8019); 26 300 ± 300 (ГИН-8574)	27 680 ± 2360 (UIC-916)	1, с. 50; 3, с. 20
		Костенки-14/II	19 300 ± 200 (ЛЕ-1400); 25 090 ± 310 (тот же образец в лаборатории ЛУ); 25 600 ± 400 (ГИН-8030); 26 400 ± 660 (ЛУ-59а); 26 700 ± 190 (GrA-10945); 27 860 ± 270/260 (GrA-13292); 28 200 ± 700 (ЛУ-59б); 28 380 ± 220 (GrN-12598); 28 580 ± 420 (OxA-4115); 29 240 ± 330/320 (GrA-13312)	–	1, с. 51; 2, с. 255; 3, с. 49 4, с. 173

1	2	3	4	5	6
		Костенки-15	21 720 ± 570 (ЛЕ-1430); 25 700 ± 250 (ГИН-8020)	–	1, с. 51
		Костенки-16	25 100 ± 150 (ЛЕ-1431); 27 400 ± 100 (ЛЕ-5270); 26 800 ± 600 (ГИН-8033); 28 200 ± 500 (ГИН-8031)	–	1, с. 51; 3, с. 60
		Костенки-17/1	21 100 ± 600 (ГИН-8076); 23 000 ± 800 (ГИН-8074); 24 300 ± 500 (ГИН-8075); 26 750 ± 700 (GrN-10511)	–	1, с. 51
		Борщеве-5/II	13 300 ± 190 (ЛЕ-6808); 17 500 ± 190 (ЛЕ-8610); 20 800 ± 410 (ЛЕ-6946)	–	3, с. 73
IIA	Основание верхней гумусированной толщи	Костенки-12/1a	28 500 ± 140 (GrA-5552); 28 700 ± 400 (ЛЕ-1428a); 30 240 ± 400 (ЛЕ-1428б); 31 150 ± 150 (ЛЕ-1428в); 31 900 ± 200 (ЛЕ-1428г); 32 700 ± 700 (GrN-7758)	–	1, с. 50; 3, с. 20
		Костенки-14/III	14 300 ± 460 (ГИН-79); 26 970 ± 180 (ОхА-9566); 28 370 ± 140 (GrA-15960); 29 320 ± 150 (GrA-15955); 30 080 ± 590/550 (GrN-21802); 31 760 ± 430/410 (GrA-13288)	24 600 ± 1600; 24 000 ± 2 500**	1, с. 51; 2, с. 255; 3, с. 49; 4, с. 173
		Костенки-14/III, погребение	4705 ± 40 (ОхА-7126, кость человека); 3730 ± 40 (GrA-9303, кость человека); 20 640 ± 170/160 (GrA-18232, кость из заполнения могильной ямы)	–	2, с. 255; 4, с. 173
		Костенки-14/IV	27 460 ± 390 (ОхА-4116); 27 710 ± 410 (ОхА-4117)	–	2, с. 255; 3, с. 50; 4, с. 173

\* См примеч. к табл. 3.

\*\* Источники не содержат номенклатуры образцов.

кие подгруппы, но сейчас считаю такое разделение преждевременным, слишком искусственным. Отдельно я рассматриваю почву, включающую Костенки-1/III, поскольку относительно хронологической атрибуции этого памятника имеются две противоположные точки зрения (см. ниже). Всего в таблице 62 даты, из них три – IRSL, из которых одна (Костенки-12/1) в целом соответствует радиоуглеродным, две другие (Костенки-14/III), вероятно, “омоложенные”. Не включены три даты для Костенок-12/1–1 а и две для Костенок-14/II–III [Радиоуглеродная хронология..., 1997; Особенности развития..., 2002; Костенки..., 2004], т.к. не имеют точной стратиграфической привязки. Из учтенных 59 <sup>14</sup>C-дат 11 можно не принимать в расчет как явно “омоложенные”, соответствующие интервалу III хронологической группы (21–13 тыс. л.н.) или даже неолиту (5–3 тыс. л.н.). Дата порядка 38 тыс. л.н., полученная для Костенок-1/III, соответствует радиологическому возрасту наиболее древних памятников I хронологической группы, т.е. явно

“удревненная” (о причине будет сказано ниже). Оставшиеся 47 дат распределяются следующим образом: порядка 26–23 тыс. л.н. (включая одну дату >22 тыс. л.н.) – 25; в интервале 29–27 тыс. л.н. – 14; 32–30 тыс. л.н. – 8. Последняя группа почти исключительно относится к памятникам, залегающим в основании верхней гумусированной толщи (Костенки-12/1a и 14/III), и только две из этих дат происходят с Костенок-1/III, чья стратиграфическая позиция спорна. Таковы факты. А вот вывод, сделанный на их основании А.А. Сеницыным: “В целом позиция стоянок второй хронологической группы *определяется рамками 27–32 тыс. лет* (курсив мой. – М.А.), а условия формирования верхней гумусированной толщи связываются с интерстадиалом Арси–Денекамп западноевропейской схемы [Labeuŕie, 1984], паудорфом Центральной Европы и дунаевским потеплением Восточной Европы [Чеботарева, Макарычева, 1974, с. 155; Кинд, 1974, с. 188; Праслов, 1984, с. 30–33]” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 29]. Но от-

куда же взялась верхняя хронологическая граница 27 тыс. л.н.? В работах, на которые ссылаются А.А. Сеницын и его соавторы, для конца дунаевского потепления, как и брянского интерстадиала и того же паудорфа, указана совсем иная дата – 25–24 тыс. л.н. Аналогично эта граница рассматривается и в отечественных работах последних лет [Величко и др., 1999, с. 44, 50; Спиридонова, 2002, с. 97]. Поскольку ни в цитируемой монографии, ни в последующих публикациях ее авторов данный момент никак не оговаривается, то о причинах столь вольных манипуляций с датами можно только догадываться. Выше мне уже пришлось упомянуть о том, что в Западной и Центральной Европе климатостратиграфические схемы разработаны детальнее, а хронология их, благодаря широкому применению калибровки радиоуглеродных дат, заметно смещена в сторону удревнения. Чтобы лучше “соответствовать” современным хронологическим схемам Западной Европы, А.А. Сеницын совершает очень простую операцию: “ненужные” даты он просто отсекает без каких-либо объяснений. Но сколь бы ни были хорошо разработаны хроностратиграфические схемы наших западных коллег, их автоматический перенос на восточно-европейскую почву – далеко не лучший способ поправить собственные дела. Если мы и впредь “ради взаимопонимания” будем отбрасывать значительную часть результатов, полученных в лабораториях, то стоит ли в таком случае вообще трудиться и тратить деньги на лабораторные исследования? Кстати, откуда взялась уверенность, что во всех частях Европы климатические изменения происходили одинаково, да еще строго в одних и тех же хронологических рамках? Чтобы разобратся в этом далеко не простом вопросе, необходимы именно региональные хроностратиграфические схемы.

К сожалению, поспешная передатировка верхней гумусированной толщи Костенок уже приносит свои плоды. Появляются работы, в которых ее хронологические рамки 32–27 тыс. л.н. подаются как доказанные (да еще с присовокуплением моей фамилии!), а границы III хронологической группы устанавливаются в интервале 27–20 тыс. л.н. [Коев, Степанчук, 2000, рис. 1]. В итоге в проблему хронологии верхнего палеолита Восточной Европы (и без того сложную) вносятся дополнительные путаницы.

Метод “отбрасывания” неугодных дат А.А. Сеницын последовательно применяет и при датировке отдельных памятников, что особенно ярко проявилось на примере Костенок-1/III. Восемь дат, полученных для него, образуют компактную группу в пределах 26–25 тыс. л.н., две имеют значение порядка 32 тыс. л.н., а одна даже порядка 38 тыс. л.н. Компактная совокупность явно указывает на конец средневалдайского мегаинтерстадиала, что, кстати, хоро-

шо согласуется с мерзлотными деформациями почвы и включенного в нее культурного слоя. Происхождение древних дат вполне объяснимо. Они получены по образцам из раскопа 1989 г. (руководил раскопками я). Нижние языки почвы, вмещающей культурный слой III, вплотную подходят там к гумусированным линзам с артефактами, относящимися к культурному слою V. Даже относительно более крупных находок порой возникали сомнения, смешение же древесных углей представляется весьма вероятным. Тем не менее тогда я стремился собрать весь древесный уголь. Сейчас мне ясно: в подобных условиях это было ошибкой.

Иных взглядов придерживается А.А. Сеницын. В определении возраста Костенок-1/III он ориентируется именно на даты порядка 32 тыс. л.н., которые, по его мнению, “находятся в большем соответствии с данными стратиграфии и палинологии” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 29]. Однако непонятно, о каком “соответствии с данными стратиграфии” идет речь? Погребенная почва с мерзлотными деформациями такого рода, как в Костенках-1/III, – явление уникальное для Костенковско-Борщевского района. Никто не может сказать однозначно, какому горизонту верхней гумусированной толщи она должна соответствовать\*. В решении этого вопроса многое зависит от интерпретации нижележащих гумусированных горизонтов. А они, как уже было отмечено выше, до сих пор однозначно не идентифицированы.

Что касается палинологии, то Е.А. Спиридонова, действительно, сопоставляет данные, полученные по почве, вмещающей культурный слой III, “с первой половиной одного из межстадиалов среднего валдая” [Спиридонова, 1991, с. 49]. Однако если принимать во внимание мерзлотные деформации почвы, то возникает вопрос: почему реконструируемая на этом уровне “настоящая тайга с преобладанием сомкнутых, монодоминантных еловых лесов высоких классов бонитета” [Там же] должна непременно сопоставляться с первым появлением ели, которое, судя по тем же данным, предшествовало отнюдь не резкому похолоданию, а достаточно теплому межстадиалу [Там же, с. 68]? Ведь в Костенках-17 на уровне верха верхней гумусированной толщи и основания перекрывающего ее лессовидного суглинка фиксируется возвращение ели, и для данного периода тоже можно говорить о “монодоминантных еловых лесах” [Там же, с. 60]. В этой связи нельзя не заметить, что компактная со-

\* В одной из своих последних работ А.А. Сеницын связывает почву Костенок-1/III с почвой, вмещающей культурный слой на Костенках-16, – “по типу и механическому составу” [Сеницын, Сеницына, Спиридонова, Богданов, 2004, с. 61]. Но по радиоуглеродным датам порядка 28–25 тыс. л.н. она должна сопоставляться не с основанием, а со средней и верхней частями верхней гумусированной толщи.

вокупность радиоуглеродных дат очень хорошо согласуется с предположением о соответствии погребенной почвы, вмещающей культурный слой III Костенок-1, именно верхам верхней гумусированной толщи. В таком случае мерзлотные деформации связаны с началом поздневалдайского оледенения. Эти мерзлотные явления предшествовали первому поздневалдайскому короткому потеплению, отмеченному в Костенках гмелинской почвой.

### **“Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников III хронологической группы**

К III группе относится большинство памятников, залегающих в лессовидных суглинках второй и первой террас, а также в погребенных почвах, зафиксированных выше верхней гумусированной толщи. В настоящий момент я использую в качестве стратиграфического репера только одну из этих почв, гмелинскую. Соответственно, памятники данной группы разбиваются на три хронологические подгруппы: IIIA – расположенные между верхом верхней гумусированной толщи и основанием гмелинской почвы; IIIB – залегающие в гмелинской почве; IIIC – находящиеся выше этой почвы (табл. 6). Впоследствии данная схема, несомненно, будет детализирована, прежде всего подгруппа IIIC, где уже сейчас зафиксирована серия погребенных почв (Костенки-14 и 21). Из 42 дат, полученных для Костенок-1/1, в табл. 6 приведены только “крайние”, анализ всей совокупности дается ниже.

В одной из своих последних работ, посвященных Костенкам, Г.И. Лазуков писал следующее: “К сожалению, приходится констатировать, что лессовидные отложения, перекрывающие наиболее древние стоянки района, представлены монотонной толщей, в которой до сих пор не выявлены какие-либо корреляционные горизонты” [Палеолит..., 1982, с. 22]. Наличие таких горизонтов – двух погребенных почв, горизонта белоглазки и прослоя известнякового плитняка – он фиксировал только в отложениях первой надпойменной террасы [Там же, с. 36–37]. Сходную позицию занимает А.А. Синицын: “...внутренняя дифференциация стоянок III хронологической группы на настоящий момент рещается исключительно археологическими средствами” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 31]. Однако нетрудно убедиться, что в попытках дифференцировать памятники III хронологической группы я опираюсь, в первую очередь, на стратиграфию. Серьезную помощь здесь оказывают и радиоуглеродные даты, хотя накопленного материала еще недостаточно, особенно в том, что касается подгруппы IIIA. Как будет показано ниже, в хронологическом распределении учитываются и археологические показатели, но отнюдь не в первую очередь.

Для памятников III группы опубликовано 105 дат. Относительно некоторых из них можно спорить, однако в целом имеющиеся данные никак не позволяют согласиться с теми выводами, к которым приходят мои уважаемые оппоненты: “Основываясь на всей совокупности имеющихся данных, хронологические рамки группы определяются интервалом 27–20 тыс. лет” [Там же, с. 29]. Можно только гадать, какая “совокупность данных” заставила опустить нижнюю границу едва ли не до середины брянского интерстадиала, а верхнюю остановить у валдайского климатического минимума, совершенно проигнорировав более поздние даты. Во всяком случае, в эту “совокупность” явно не входят ни стратиграфия (где аналог брянской почвы?), ни палинология, фиксирующая в костенковских лессовидных суглинках процесс похолодания с господством открытых ландшафтов (степь, пустынная степь). Особенно показательно то, что из всей совокупности дат только одна, полученная термоллюминесцентным методом по образцу обожженной глины из-под очага на Костенках-21/III, имеет значение порядка 26 тыс. л.н. В рассматриваемой хронологической группе нет ни одной радиоуглеродной даты в пределах 27–25 тыс. л.н.

Ниже я привожу более детальные обоснования распределения памятников по трем указанным подгруппам и определения их возраста.

*Подгруппа IIIA.* В нее прежде всего следует включить культурный слой III Костенок-11, достоверно залегающий под гмелинской почвой с находками культурного слоя II. По мнению Н.Д. Праслова [1985, с. 27], подтвержденному и серией радиоуглеродных дат, с гмелинской почвой, очевидно, следует соотносить и I культурный слой Костенок-1. Таким образом, слой II этого памятника с достаточной долей уверенности включается в подгруппу IIIA. Сюда же, несомненно, входит т.н. верхний горизонт находок (ВГ) Костенок-12, расположенный под гмелинской почвой. К подгруппе IIIA я отношу, но уже на основе ковенных (археологических) данных, культурные слои I и Ia Костенок-8. Материалы Костенок-8/I и 11/III в культурном отношении близки, причем археологические характеристики указывают на связь с костенковско-стрелецкой культурой, относящейся к предшествующим периодам.

Для Костенок-8/I и 11/III получено пять дат, одна из которых, порядка 16 тыс. л.н. (JE-1638a), явно “омоложенная”. Остальные четыре лежат в интервале 23–20 тыс. л.н., что в общем соответствует подавляющему большинству дат, полученных для подгруппы IIIB. При столь малой выборке иного ждать и не приходится.

*Подгруппа IIIB.* В нее входят археологические объекты, приуроченные к гмелинской почве: Костенки-21/III, 11/II, 14/I и Борщево-5/I. К ним присоеди-

Таблица 6. Синхронизация памятников III хронологической группы Костенковско-Борщевского района

Хронологический этап	Памятник	<sup>14</sup> C-даты	Источники*
1	2	3	4
IIIC	Костенки-2	11 000 ± 200 (ГИН-93); 16 190 ± 150 (ЛЕ-1599); 17 300 ± 160 (ГИН-8570); 23 800 ± 150 (ГИН-7992); 37 900 ± 900 (ГИН-7993)	1, с. 48
	Костенки-3	19 800 ± 210 (ГИН-8022)	1, с. 48
	Костенки-10	22 600 ± 1000 (ГИН-8573); 28 250 ± 300 (ГИН-8027)	1, с. 48
	Костенки-11/1а	12 000 ± 100 (ЛЕ-1403); 14 610 ± 120 (ЛЕ-1637); 16 040 ± 120 (ЛЕ-1704а); 17 310 ± 280 (ЛЕ-1704б); 18 700 ± 80 (ГИН-8079); 19 900 ± 350 (ГИН-2532)	1, с. 48–49; 3, с. 12
	Костенки-19	11 800 ± 500 (ГИН-107); 17 420 ± 150 (ЛЕ-1705а); 18 900 ± 300 (ЛЕ-1705б); 18 700 ± 600 (ГИН-8577)	1, с. 49
	Костенки-21/II	19 100 ± 150 (ЛЕ-1437а); 20 250 ± 100 (ЛЕ-1437б); 22 900 ± 150 (ЛЕ-1437в)	1, с. 49
	Борщевое-1	15 600 ± 70 (ГИН-8085); 15 140 ± 100 (ГИН-11197); 15 200 ± 100 (ГИН-11198); 15 200 ± 200 (ГИН-11199); 17 200 ± 150 (ЛЕ-3727)	1, с. 49 5, с. 109
	Борщевое-2/ верхний слой	12 300 ± 100 (ГИН-88, почва); 12 550 ± 200 (ГИН-3268, гиттия, нижн.); 10 400 ± 200 (ГИН-8084); 10 900 ± 300 (ГИН-8415); 13 210 ± 270 (ЛУ-742); 11 760 ± 240 (Мо-636); 9 520 ± 300 (ЛЕ-4865, горизонт 1); 9 330 ± 390 (ЛЕ-4866, горизонт 1); 14 030 ± 200 (ЛЕ-4867, горизонт 2)	1, с. 50
	Борщевое-2/1	13 480 ± 720 (ЛЕ-4837)	1, с. 50
	Борщевое-2/III	13 540 ± 300 (ЛЕ-4834)	1, с. 50
Борщевое-5/1	17 400 ± 2000 (ЛЕ-5571); 22 500 ± 700 (ГИН-10239); 20 000 ± 300 (ЛЕ-6947); 14 060 ± 110 (ЛЕ-6809)	3, с. 71	
IIIB	Костенки-1/1	18 230 ± 620 (ЛЕ-3280)... 24 570 ± 3930 (ЛЕ-4352)	1, с. 47–48
	Костенки-4	22 800 ± 120 (ГИН-7995); 23 000 ± 300 (ГИН-7994)	1, с. 48
	Костенки-5/II	20 600 ± 140 (ГИН-7996); 20 900 ± 100 (ГИН-8029); 22 920 ± 140 (ГИН-8571)	1, с. 48
	Костенки-11/II	21 800 ± 200 (ГИН-2531); 15 200 ± 300 (ТА-34)	1, с. 49; 3, с. 14
	Костенки-14/1	19 700 ± 1300 (ЛЕ-5567); 19 900 ± 850 (ГИН-8024); 20 100 ± 1500 (ЛЕ-5269); 22 500 ± 1000 (ЛЕ-5274); 22 780 ± 250 (ОхА-4114)	1, с. 49; 2, с. 255; 3, с. 46; 4, с. 173

1	2	3	4
	Костенки-18	17 900 ± 300 (ГИН-8028); 19 300 ± 200 (ГИН-8576); 20 600 ± 140 (ГИН-8032); 21 020 ± 180 (ОхА-7128, погребение)	1, с. 49
	Костенки-21/III	16 960 ± 300 (ЛЕ-1043); 22 270 ± 150 (GrN-7363); 21 260 ± 340 (GrN-10513); 26 765 ± 2 000 (ТА-TL)	1, с. 49
IIIА	Костенки-8/I	22 000 ± 160 (ГИН-7998); 22 900 ± 120 (ГИН-7997)	1, с. 48
	Костенки-11/III	16 040 ± 120 (ЛЕ-1638а); 22 760 ± 340 (ЛЕ-1638б); 20 500 ± 300 (ГИН-8080)	1, с. 49; 3, с. 15

\* См. примеч. к табл. 3.

няется совокупность памятников виллендорфско-костенковской культуры: Костенки-1/I, 13 и 18. Ряд объектов включается в подгруппу ШВ по археологическим данным. Я считаю, что в Костенках тонким хронологическим индикатором выступают мергелевые стилизованные фигурки животных, встреченные в разнокультурных памятниках (Костенки-1/I, 4/I, 9, 11/II) [Аникович, 1983]. Здесь особенно примечательно то, что мергелевые мамонты из Костенок-1/I гораздо больше похожи на соответствующие изображения из Костенок-11/II, чем на фигурки мамонтов с Авдеевской стоянки, материалы которой в культурном отношении являются самым близким аналогом комплекса из верхнего слоя Костенок-1. Таким образом, в подгруппу ШВ включаются по этому признаку Костенки-4/I (и II как нижележащий) и 9. Наконец, сюда же присоединяются Костенки-5/III как однокультурный Костенкам-21/III и 11/II, а также Костенки-5/II – по данным радиоуглеродного датирования.

Для подгруппы ШВ получено 62 <sup>14</sup>C-даты, 42 из которых приходится на Костенки-1/I. Детальный анализ серии дат по этому памятнику был сделан А.А. Сеницыным. Загадочным остается лишь его заключительный вывод: “С учетом всего комплекса естественнонаучных данных наиболее предпочтительный возраст поселения I культурного слоя Костенок-1 определяется на настоящий момент 22–24 тыс. лет” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 31]. Почему при допуске в 2 тыс. лет в границы допустимого попала дата 24 тыс. л.н. (всего три значения в серии), а не 21 тыс. л.н. (семь значений)? Учитывая опыт исследований Зарайской стоянки, я бы поостерегся безоговорочно отбрасывать и более поздние даты, порядка 20–18 тыс. л.н.

По всей подгруппе в целом подавляющее большинство дат лежит в пределах 22–20 тыс. л.н., что и представляется наиболее допустимым для нее. Явно “омоложенной” является дата порядка 15 тыс. л.н. для

Костенок-11/II (ТА-34), спорными – в интервале 19–17 тыс. л.н. для памятников, однокультурных Костенкам-1/I (Костенки-14/I и 18).

*Подгруппа ШС.* К ней относятся культурные слои, расположенные выше гмелинской почвы: Костенки-11/IIа, б, 21/I, II, 2 (как синхронный Костенкам-11/IIа и, возможно, являющийся его частью) [Палеолит..., 1982, с. 67] и 3 (интерпретируется как продолжение Костенок-21/I) [Там же, с. 200]. По стратиграфическому положению (непосредственно под современной почвой) я включаю в данную группу и Костенки-10 (Аносовка-1), хотя этому противоречат <sup>14</sup>C-даты порядка 28 и 22 тыс. л.н. Первая явно “удревненная”, скорее всего за счет того, что датированный фрагмент кости мамонта был принесен на стоянку людьми, ее оставившими, и имел более древний возраст. Так же можно объяснить дату порядка 37 тыс. л.н., полученную по кости мамонта для Костенок-2. В подгруппу ШС включаются Костенки-19, чья индустрия однокультурна комплексам Костенок-2 и 3, а также Борщево-1 – по моему мнению, один из ближайших культурных аналогов Мезинской стоянке, входящей в днепро-донскую совокупность памятников с округлыми костью-земляными жилищами аносовско-мезинского типа. По современным данным, включая стратиграфию и радиоуглеродные даты, эта совокупность представляет собой единый культурно-хронологический пласт, существовавший в центре Русской равнины в позднеледниковье [Величко и др., 1997, с. 15; Величко и др., 1999; Аникович, 1998].

Для подгруппы ШС опубликована 41 <sup>14</sup>C-дата. Две вышеупомянутые отбрасываются как явно “удревненные”, не соответствующие стратиграфическому положению памятников, оставшиеся 39 в основной своей массе лежат в диапазоне 20–10 тыс. л.н. Обычно даты в интервале 12–10 тыс. л.н., не говоря уже о двух датах порядка 9 тыс. л.н., считаются “омоложенными”, и я склонен с этим согласиться. Но важно под-

черкнуть другое: в своем докладе на III Антропологических чтениях памяти акад. В.П. Алексеева (Москва, 15–17 ноября 2004 г.) Л.Д. Сулержицким была

приведена компактная серия дат порядка 15 тыс. л.н., полученная для стоянки Борщево-1 (см. также: [Сулержицкий, 2004, с. 109]). Устанавливая сейчас верх-

Таблица 7. Геологический возраст памятников Костенковско-Борщевского района

Возраст, тыс. лет	Геологическое время*	Стратиграфия	Хронологическая группа	Памятники
12	Позднеледниковье	Бурый суглинок с "горизонтами побурения"	IIIC	Борщево-2/III-I (?)
13				Борщево-1
14				
15				
16				
17				
18	<i>Климатический минимум</i>			Костенки-2, 3, 11а, б, 19, 21/1
19				
20				
21	Интерстадиал	Гмелинская почва	IIIB	Костенки-1/1, 4/1, II, 5/III (?), 9, 11/II, 13, 14/1, 18, Борщево-5/1
22				
23	Начало позднего валдая	Бурый суглинок	IIIA	Костенки-1/II, 8/1, 1а, 11/III
24				
25	Дунаевский (брянский) интерстадиал	Верх верхней гумусированной толщи	IIB	Костенки-1/III, 12/1, 17/1
26				
27		Средняя часть верхней гумусированной толщи		Костенки-8/II, 11/IV, 14/II, 15, 16
28				
29		Основание верхней гумусированной толщи	IIA	Костенки-1/IV, 11/IV, 12/1а, 14/III, IV
30				
31				
32				
33	Стадиал	Суглинки с линзами вулканического пепла	I/II	Костенки-12/II, 14/ГВП + IVа, Борщево-5/III
34				
35	Кашинский интерстадиал (Хенгело, Подградем)	Верх нижней гумусированной толщи: погребенная почва (переотложенная)	IA	Костенки-6 (?), 8/IV (?), 12/III, 14/ГП, 17/II
36				
37				
38				
39	Стадиал	Средняя–нижняя часть нижней гумусированной толщи: погребенная почва В	IB	Костенки-12/IV, 14/IVб + ГО, Борщево-5/IV
40				
41	Интерстадиал Гражданский проспект (Мооресхофд)	Низ нижней гумусированной толщи: погребенные почвы С + D	ICD	Костенки-12/IV
42				
43				
44				
45				
46				
47		Серо-палевый суглинок	–	–
48				
49				
50				

\* В основу положена восточно-европейская геохронологическая схема Е.П. Зарриной, И.И. Краснова [1977].



ною границу существования стоянок подгруппы ППС, не следует опускать ее ниже этого времени.

Особую проблему представляет определение возраста трехслойного (?) памятника Борщево-2, залегающего в отложениях первой надпойменной террасы Дона. Долгое время его материалы трактовались как финальнопалеолитические, отражающие переход к неолитическим традициям обработки кремня [Ефименко, Борисковский, 1953]. Однако вопрос о датировке памятника должен решаться на основании определения возраста гумусированной прослойки, с которой связан верхний культурный слой. По мнению Г.И. Лазукова, “правильнее ее считать не погребенной почвой, а озерно-болотными отложениями, интенсивно насыщенными растительной органикой”. Он считал, что культурный слой, связанный с этими отложениями, по возрасту “довольно близкий к нижнему (III) слою Костенок-21” [Палеолит..., 1982, с. 36]. В этом случае нижележащие слои должны быть включены в подгруппу IIIA. Но такому заключению противоречат  $^{14}\text{C}$ -даты от 14 до 9 тыс. л.н. [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 50]. Вопрос остается открытым. Работы, проведенные на памятнике Борщево-2 в 1990-х гг., к сожалению, не внесли в него ясность [Цыганов, 1995].

Исходя из всего вышеизложенного можно сделать вывод: предлагаемое мною подразделение III хронологической группы на три подгруппы получает обоснование данными как стратиграфии, так и радиоуглеродного датирования.

### Заключение

Итак, радиоуглеродные и IRSL-даты, полученные для стоянок Костенковско-Борщевского района, с одной стороны, подтверждают предложенные выше уточнения относительной хронологии этих памятников, а с другой – помогают вписать ее в геологическую шкалу для последующих межрегиональных корреляций (табл. 7).

Одним из важнейших выводов является соотношение древнейших памятников Костенковско-Борщевского района с наиболее ранними верхнепалеолитическими стоянками Европы. При этом нужно иметь в виду, что хронологическая группа IA в Костенках в настоящее время достаточно достоверно синхронизируется с “подградемским” (кашинским) интерстадиалом. Хронологические группы IB и ICD значительно древнее и должны соотноситься с интерстадиалом Гражданский проспект (Мооресхофд). В настоящее время это уже вполне обоснованный факт. Таким образом, древнейшие стоянки Костенковско-Борщевского района являются и древнейшими верхнепалеолитическими стоянками Европы в целом.

### Список литературы

- Амирханов Х.А.** Зарайская стоянка. – М.: Научный мир, 2000. – 245 с.
- Аникович М.В.** Каменный инвентарь нижних слоев Волковской стоянки // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. – Л.: Наука, 1977. – С. 94–112.
- Аникович М.В.** К проблеме синхронизации некоторых позднепалеолитических памятников Костенковско-Борщевского района // КСИА. – 1983. – № 173. – С. 16–22.
- Аникович М.В.** О значении Костенковско-Борщевского района в современном палеолитоведении // Петербургский археологический вестн. – 1993. – № 3. – С. 3–19.
- Аникович М.В.** Днепро-Донская историко-культурная область охотников на мамонтов: от “восточного граветта” к “восточному эпиграветту” // Восточный граветт. – М.: Научный мир, 1998. – С. 35–60.
- Аникович М.В.** Ранняя пора верхнего палеолита Восточной Европы // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2003. – № 2 (14). – С. 15–29.
- Аникович М.В., Хоффекер Дж.Ф., Попов В.В., Кузьмина И.Е., Левковская Г.М., Поспелова Г.А., Форман Ст., Холлидэй В.Т.** Новые данные о многослойной стоянке Костенки-12 (Волковская) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 18–38.
- Бозинский Г.** Верхний палеолит Германии в структуре палеолита Европы // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 8–20.
- Величко А.А., Грехова Л.В., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И.** Первобытный человек в экстремальных условиях среды: Стоянка Елисеевичи. – М.: ГИМ, 1997. – 192 с.
- Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И., Новенко Е.Ю.** Геохронология палеолита Восточно-Европейской равнины // Ландшафтно-климатические изменения, животный мир и человек в позднем плейстоцене и голоцене. – М.: ИЧП “Цветень”, 1999. – С. 19–50.
- Ефименко П.П.** Первобытное общество: Очерки по истории палеолитического времени. – Л.: Гос. соц.-экон. изд-во. Ленингр. отд-ние, 1938. – 636 с.
- Ефименко П.П.** Первобытное общество: Очерки по истории палеолитического времени. – Киев: Изд-во АН УССР, 1953. – 664 с.
- Ефименко П.П., Борисковский П.И.** Палеолитическая стоянка Борщево II // МИА. – 1953. – № 39. – С. 56–110.
- Зарина Е.П., Краснов И.И.** Стратиграфическая корреляция четвертичных отложений европейской части СССР // Четвертичная геология и структурная геоморфология СССР: Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. – 1977. – Т. 222. – С. 18–24.
- Кинд Н.В.** Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. – М.: Наука, 1974. – 255 с. – (Тр. ГИН; Вып. 257).
- Косен В., Степанчук В.** Вариабельность перехода от среднего к верхнему палеолиту // Stratum plus. – 2000. – № 1. – С. 31–53.
- Костенки** и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное / Под ред. М.В. Аниковича, Н.И. Платоновой. – Воронеж: Истоки, 2004. – 148 с.

**Лисицын С.Н.** Хроностратиграфия стоянки Борщево-5 по данным раскопок 2002–2003 гг. // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 66–79.

**Мелекесцев И.В., Кирьянов В.Ю., Праслов Н.Д.** Катастрофическое извержение в районе Флегрейских полей (Италия) – возможный источник вулканического пепла в позднплейстоценовых отложениях европейской части СССР // Вулканология и сейсмология. – 1984. – № 3. – С. 35–44.

**Особенности** развития верхнего палеолита Восточной Европы / Под ред. А.А. Сеницына, В.Я. Сергина, Дж.Ф. Хоффера. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – 256 с.

**Палеолит** Костенковско-Борщевского района на Дону. 1879–1979 / Под ред. Н.Д. Праслова, А.Н. Рогачева. – Л.: Наука, 1982. – 286 с.

**Праслов Н.Д.** Геологические и палеогеографические рамки палеолита // Развитие природной среды на территории СССР и проблемы хронологии и периодизации палеолита. – М.: Наука, 1984. – С. 18–40. – (Палеолит СССР).

**Праслов Н.Д.** Костенковская группа палеолитических стоянок // Краевые образования материковых оледенений: Путеводитель экскурсий VII Всесоюз. совещ. Комиссии по изучению четвертичного периода. – М.: Наука, 1985. – С. 24–28.

**Радиоуглеродная хронология** палеолита Восточной Европы и Северной Азии / Под ред. А.А. Сеницына, Н.Д. Праслова. – СПб.: АкадемПринт, 1997. – 141 с.

**Рогачев А.Н.** Многослойные стоянки Костенковско-Борщевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // МИА. – 1957. – № 59. – С. 9–134.

**Свеженцев Ю.С.** Радиоуглеродная хронология в археологии // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии. – СПб.: АкадемПринт, 1997. – С. 11–15.

**Сеницын А.А.** Современный этап исследования палеолита Костенок // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 133–135.

**Сеницын А.А., Сеницына Г.В., Спиридонова Е.А., Богданов Д.Н.** Костенки-16 (Углянка) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 60–65.

**Сеницын А.А., Хоффер Дж.Ф., Сеницына Г.В., Спиридонова Е.А., Гуськова Е.Г., Форман С., Очередной А.К., Бессуднов А.А., Миронов Д.С., Рейнолдс Б.** Костенки-14 (Маркина гора) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 39–59.

**Спиридонова Е.А.** Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене – голоцене. – М.: Наука, 1991. – 221 с.

**Спиридонова Е.А.** Палинология и стратиграфия Костенок-14 в контексте палеоклиматических реконструкций Костенковско-Борщевского района // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 94–97.

**Сулержицкий Л.Д.** Время существования некоторых верхнепалеолитических стоянок по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 58–62.

**Сулержицкий Л.Д.** Время существования некоторых позднпалеолитических поселений по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны // РА. – 2004. – № 3. – С. 103–112.

**Цыганов Ю.Ю.** Стоянка Борщево-2 и ее место в палеолите Восточной Европы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – СПб.: ИИМК РАН, 1995. – 20 с.

**Чеботарева Н.С., Макарьчева И.А.** Последнее оледенение Европы и его геохронология. – М.: Наука, 1974. – 216 с.

**Haesaerts P., Damblon F., Sinitsyn A., van der Plicht J.** Kostienki-14 (Voronezh, Central Russia): new data on stratigraphy and radiocarbon chronology // Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liege, Belgium, 2–8 September 2001. Section 6: The Upper Palaeolithic. – Oxford: Oxford University Press, 2004. – P. 169–180. – (British Archaeological Reports International Series; N 1240).

**Labeyrie J.** Le cadre paleoclimatique depuis 140000 ans. // L'Anthropologie. – 1984. – T. 88, N 1. – P. 19–48.

*Материал поступил в редколлегию 28.02.05 г.*