

А. А. Сеницын¹

КОСТЕНКИ 14 (МАРКИНА ГОРА) — ОПОРНАЯ КОЛОНКА КУЛЬТУРНЫХ И ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ПАЛЕОЛИТА ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ ДЛЯ ПЕРИОДА 27–42 ТЫС. ЛЕТ (GS-11–GI-3)²

A. A. Sinitsyn. Kostenki 14 (Markina gora) — a key-section of cultural and geological sequences for the East European Upper Palaeolithic in the chronological framework of 27–42 ka (GS-11–GI-3).

Kostenki 14 obtained a worldwide reputation owing to the excavations of A.N. Rogachev in 1953–1954, when four cultural layers were identified. The most ancient for East European Palaeolithic anatomically modern human, known as “negroid”, was discovered under the cultural layer III. Excavations of last 15 years provide evidences of number of new cultural layers in stratigraphic positions separated by sterile sediments. The site became to be eight-layer. Three paleontological horizons, faunal remains without archaeological associations, were found between and under cultural layers. The most important appears to be materials of the cultural layer in volcanic ash (Aurignacian) and the lowermost cultural layer (IVb) as a manifestation of new, before unknown, cultural entity at the most ancient stage of Upper Palaeolithic. The paper deals with materials of all cultural layers in relation to problems of chronology and cultural affiliation.

В середине прошлого века в отечественной археологии палеолита произошла замена стадиальной концепции концепцией археологических культур. Главную и определяющую роль в этом играли многослойные стоянки Костенковской группы, а основой явился принцип определения возраста археологического материала по геологическим условиям его залегания: эволюционистско-стадиальная концепция могла подтверждаться Костенковскими материалами «до тех пор, пока в Костенки не ступила нога геолога» (Рогачев, 1961, с. 43). В основу трехчленной периодизации палеолита Костенок была положена трехчленная структура геологических отложений второй надпойменной террасы: памятники в отложениях, покровных

суглинков, и памятники в отложениях верхней и нижней гумусовых толщ, разделенных вулканическим пеплом (Рогачев, 1957; Лазуков, 1957а, б; Величко, 1963).

Стратиграфия опорных многослойных стоянок становится основой для определения относительного возраста культурных слоев, основой их корреляции и палеоклиматических реконструкций (Величко, 1961; Величко, Рогачев, 1969).

В 1980-е годы на основе серийных радиоуглеродных датировок (Praslov, Soulerjytsky, 1997; Праслов, Сулержицкий, 1999; Sinitsyn, 1999) были определены временные рамки хронологических групп Костенковской модели: I — 20–26 тыс. лет; II — 27–32 тыс.; III — 33–36 тыс. лет (Сеницын и др., 1997). Первостепенное значение уделялось последовательности культур и отдельных стоянок, хотя уже тогда было ясно, что наряду с периодами интенсивного заселения территории существовали и хиатусы, периоды отсутствия

¹ Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия.

² Выражаю благодарность грантам РФФИ 14-06-00295, РГНФ 15-01-18099 и Г.В. Сеницыной за помощь в подготовке иллюстративного материала.

населения, о длительности которых судить тогда было сложно.

В конце 1980-х — начале 1990-х годов проблема отсутствия населения получила свое развитие. Сложилось мнение, согласно которому «в Костенках нет памятников моложе двадцатого тысячелетия, за исключением Борщево 2, очень проблематичного по условиям залегания, даже если и согласиться с полученными радиоуглеродными датами около 13 тыс. лет» (Праслов, 1999:50). Не менее важным моментом явилась констатация временного разрыва протяженностью до четырех тысяч лет между памятниками I и II хронологических групп: самым молодым памятником второй хронологической группы был признан второй культурный слой Тельманской стоянки (Костенки 8), датированный $27\ 700 \pm 750$ (GrN-10509); самые древние стоянки первой хронологической группы не имеют достоверных дат более 23 тыс. лет. В этой связи важно отметить, что хиатус на уровне 27–23 тыс. лет фиксируется для широких территорий Восточной Европы (Demidenko, 2008) и не является чисто костенковским явлением. Дискуссионной остается проблема хиатуса между стоянками верх-

ней гумусовой толщи и вулканическим пеплом (GS-9 или H4 — рис. 19), также актуальная для сопредельных территорий (Синицын, 2011; 2014; Sinitsyn, 2010; 2014).

Несмотря на то что современная хронология верхнего палеолита постепенно замещается радиоуглеродной хронологией, значение многослойных стоянок это не снижает, а относительная хронология многослойных памятников остается более надежным основанием определения последовательности культурных изменений. Так же как 50 лет назад таксономия практически любого верхнепалеолитического памятника Восточной Европы определяется его отношением к двум опорным колонкам, основанным на многослойных стоянках: Молодовской и Костенковской. В отличие от первой Костенковская модель остается в стадии формирования, поскольку основывается на нескольких многослойных памятниках: Костенках 1, 8, 11, 12, 14, 17, 21 и Борщево 5. Результаты почти каждого полевого сезона их исследования и почти каждой новой серии аналитических данных заставляют вносить в нее определенные изменения, иногда значительные.

КОСТЕНКИ 14 (МАРКИНА ГОРА)

Костенки 14 после возобновления раскопок стоянки в последние 15 лет приобретает среди них особое значение (рис. 1, 2):

— как стоянка, содержащая наибольшее количество культурных слоев и наиболее детальную последовательность геологических отложений. Только на Маркиной горе зафиксировано наличие восьми четко стратифицированных культурных слоев и трех костеносных палеонтологических слоев, пока без археологического сопровождения;

— погребение под третьим культурным слоем остается уникальным по обрядности и полноте скелета, к тому же древнейшим погребением человека современного антропологического типа в Восточной Европе;

— благодаря развитой аналитической базе, включающей три пальцевые диаграммы, колонку палеомагнитной изменчивости, результаты почвенного и геохимического анализа, серию из более чем 80 радиоуглеродных и почти 50 OSL-RSL датировок;

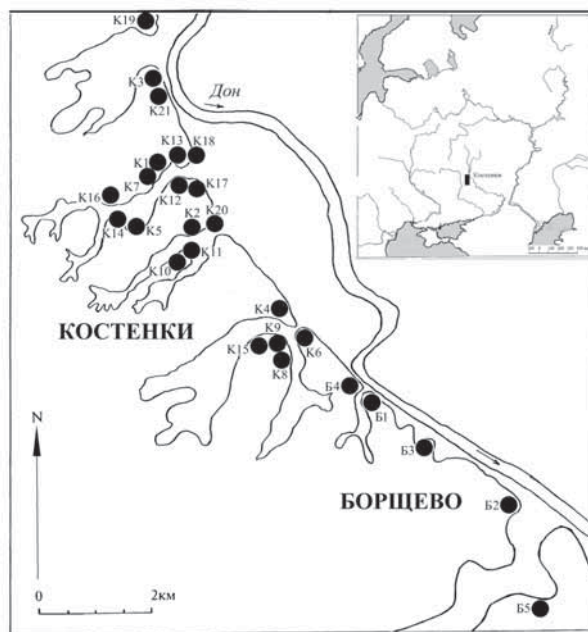


Рис. 1. Костенковская группа стоянок.

А — географическое положение Костенок

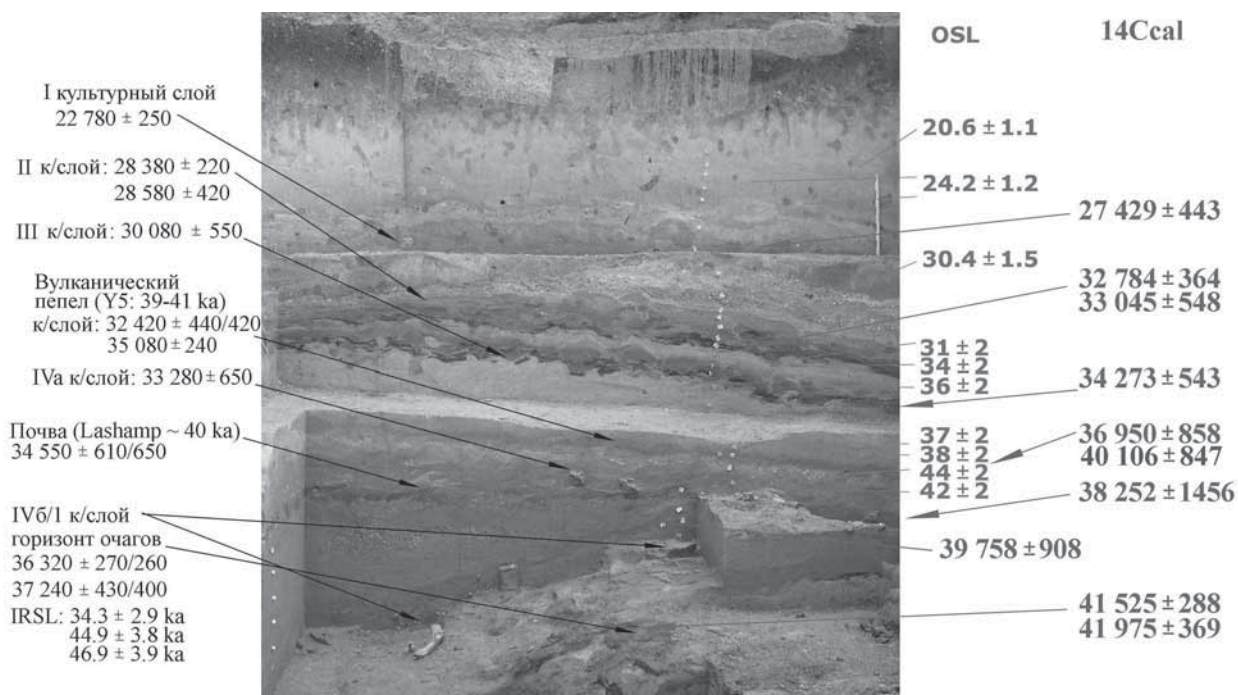


Рис. 2. Костенки 14. Восточный раскоп. Разрез южной стенки 2004 г. Слева — стратиграфическая позиция культурных слоев и радиоуглеродные даты; справа — калиброванные радиоуглеродные даты и OSL даты

— как памятник, все культурные слои которого дали многочисленные и выразительные коллекции археологического материала, представленные вдобавок практически всеми категориями источников: кремневым и костяным инвентарем, украшениями, фигуративным и орнаментальным искусством, антропологическими остатками. Археологический материал нижних культурных слоев других костенковских стоянок (за исключением пятого слоя Костенок 1) при всей важности их наличия как таковых остается недиагностичным для культурной атрибуции.

К обычным проблемам раскопок любой многослойной стоянки на Маркиной горе прибавилась проблема обозначения культурных слоев. По результатам раскопок А.Н. Рогачева 1953–1954 гг. сложилась и была введена в научный оборот традиционная порядковая номенклатура (Рогачев, 1957; Sinitsyn, 1996). Проблема состояла в том, что все слои имели локальное распространение и ни на одном разрезе полная их последовательность зафиксирована не была. На всей площади памятника было установлено распространение

только первого культурного слоя, связанного с одним из горизонтов почвообразования в толще почвокровных суглинков. Присутствие второго культурного слоя было зафиксировано только в центральной, наиболее возвышенной части мыса, на ограниченном участке, в отложениях верхнего гумуса. Третий культурный слой, наоборот, был представлен только на восточном и западном склоне. Единым индексом IV был обозначен перетотложенный слой в делювиальном суглинке непосредственно под вторым культурным слоем в центральной части мыса и слой, залегающий *in situ* в гумусированных отложениях под пеплом на западном и восточном склонах. В последнем случае вдобавок культурные отложения на восточном склоне были представлены двумя горизонтами, обозначенными как IVa и IVб. В отношении нижних (III и IV) культурных слоев на разных участках памятника было высказано предположение об их принадлежности разным поселениям (Рогачев, 1957).

В условиях открытия новых культурных слоев между известными для их обозначения наряду со сложившимся порядковым обозначением (I, II, III,

IV, IVa, IVб) единственно возможным оказалось введение описательной номенклатуры: «слой в пепле» (между III и IVa культурными слоями), «горизонт мамонта», «горизонт в почве с экскурсом» (между IVa и IVб), «горизонт очагов» (как нижний горизонт культурного слоя IVб) (рис. 2).

Реперные горизонты.

Принципиальное значение для понимания стратиграфии Костенок 14 имеет наличие двух хронологических реперов: прослойки вулканического пепла и палеомагнитного экскурса в одной из погребенных почв под ним. Оба они соответствуют кратковременным событиям, моментальному в первом случае и относительно кратковременному во втором, и являются наиболее надежными основаниями корреляции как явления континентального значения в первом случае и планетарного — во втором. Оба они исследуются в течение продолжительного времени и имеют достаточно надежные датировки.

Наличие вулканического пепла в Костенках связано с уникальным природным явлением — выпадением огромной массы тефры на территории, далеко отстоящей от зон вулканической активности. На основе аналитических исследований, проведенных в начале 1980-х годов, происхождение Костенковского пепла было связано с одним из катастрофических извержений вулканической системы Флегрейских полей в Южной Италии (Меллесцев и др., 1984). В донных отложениях Адриатического моря этому извержению соответствует горизонт Y5. Время извержения определяется рамками 39,3–40 тыс. л.н. (Ton-That et al., 2001; Fedele et al., 2003, Pyle et al., 2006; Giaccio et al., 2006; 2008; Orpenheimer, 2011).

В отношении палеомагнитного экскурса Лашамп-Каргополово в последнее время проявляется тенденция к сужению хронологических рамок этого события и его «омоложению» до 41 тыс. лет до н.д. (Nowaczyk et al., 2012).

Культурный слой I.

Единственный культурный слой памятника, имеющий распространение по всей площади

мыса. Почти на всей исследованной территории представлен разрозненными находками расщепленных кремней и костями мамонта. Выделяются два участка повышенной концентрации находок: в западной части с остатками двух очагов и в восточной — с мощным скоплением костей мамонта, возможно, представляющим развал (жилой) конструкции в смещенном по склону состоянии. Культурная принадлежность определяется выраженными технико-типологическими показателями костенковско-авдеевской культуры, включая серию типичных наконечников с боковой выемкой (рис. 3).

Календарный возраст слоя определяется интервалом 27,0–28,0 тыс. л.н. на основании радиоуглеродных дат 22 780±250 (OxA-4114) (cal. 27 429±443) по кости и 22 940±100 (GrA-46676) (cal. 27 543±428) по древесному углю.

Культурный слой II.

Второй культурный слой имеет распространение только в центральной части мыса и связан со вторым сверху горизонтом (верхней) гумусовой толщи. Представлен мощной, до 30 см, линзой культурных отложений. На основании специфического кремневого (рис. 4) и костяного (рис. 5) инвентаря слой относится к городцовой археологической культуре — специфическому восточноевропейскому явлению, распространение которого за пределами Костенковской группы остается дискуссионным. Время существования слоя определяется рамками 33,0–34,0 тыс. л.н. на основании дат 28 580±420 (OxA-4115) (cal. 33 045±548) по кости и 29 240±330/320 (GrA-13312) (cal. 33 644±383) по древесному углю.

Культурный слой III.

Третий культурный слой связан с основанием верхней гумусовой толщи и распространен преимущественно в западной части мыса. Отсутствие специфических признаков оставляет проблему его культурной принадлежности открытой (рис. 6). Возраст определяется рамками 33,8–35,2 тыс. л.н. на основании радиоуглеродных дат 30 080±590/550 (GrN-21802) (cal. 34 277±517)

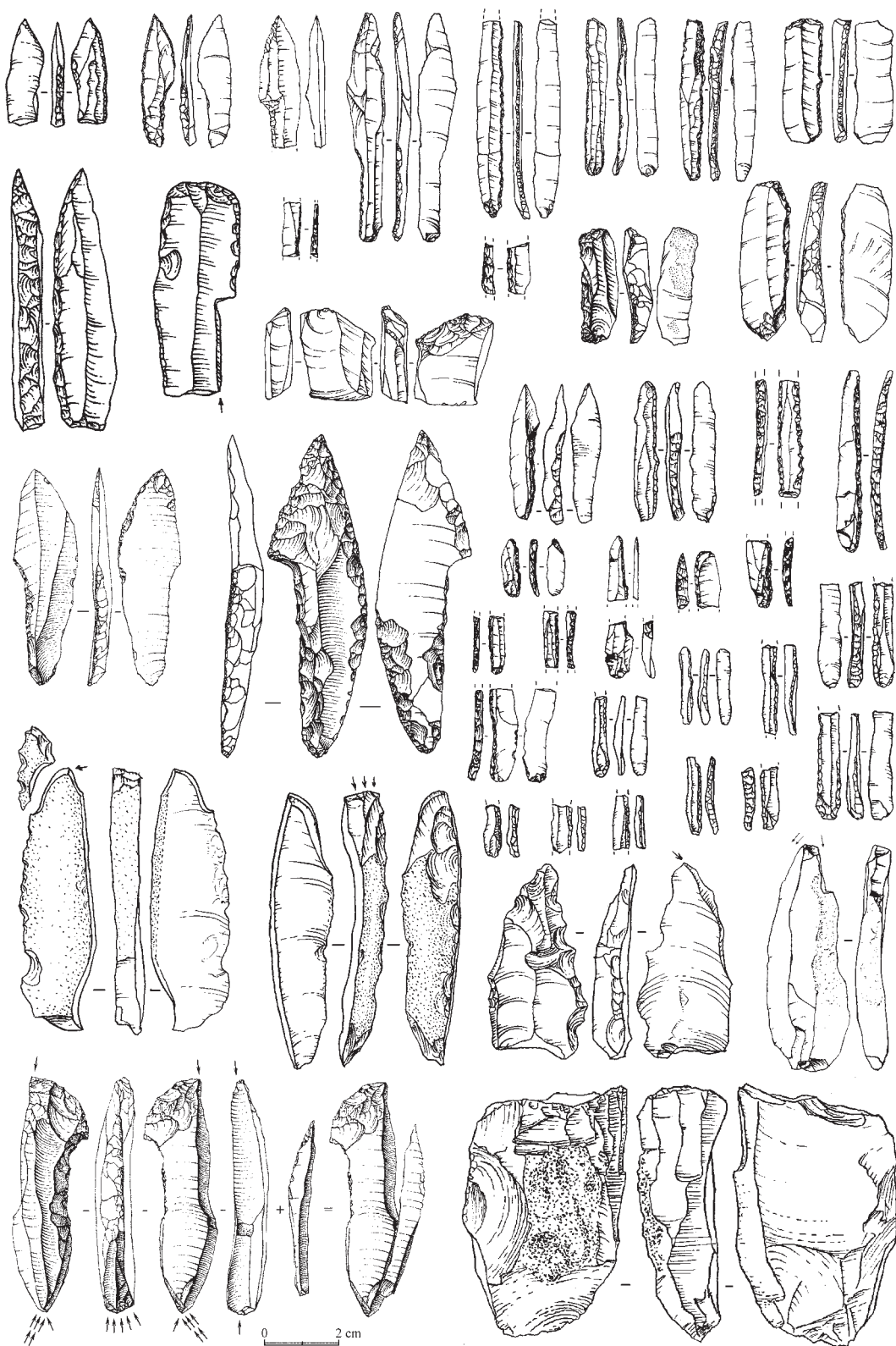


Рис. 3. Костенки 14. Культурный слой I. Кремневый инвентарь

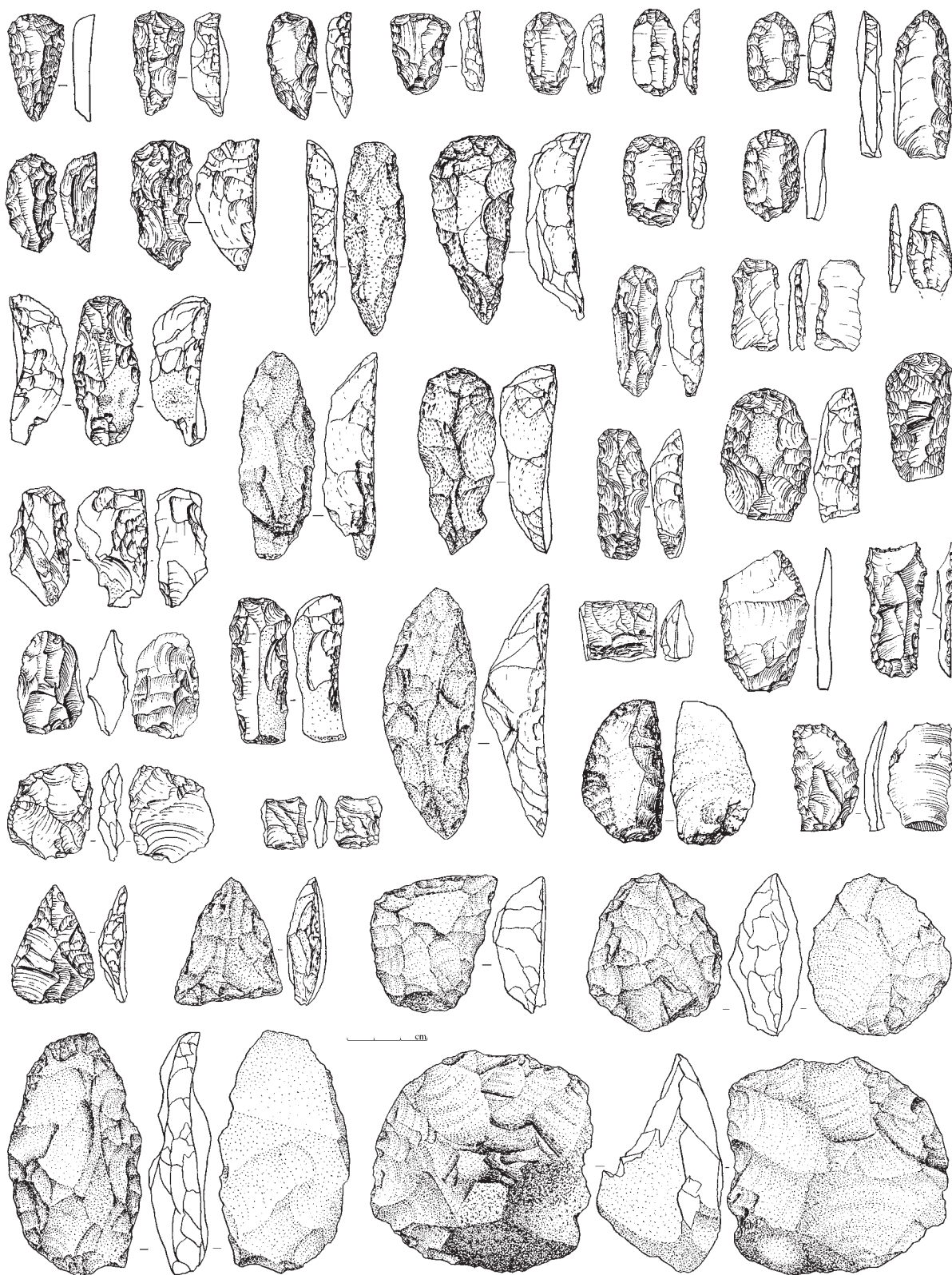


Рис. 4. Костенки 14. Культурный слой II. Кремневый инвентарь



Рис. 5. Костенки 14. Культурный слой II. Костяной инвентарь

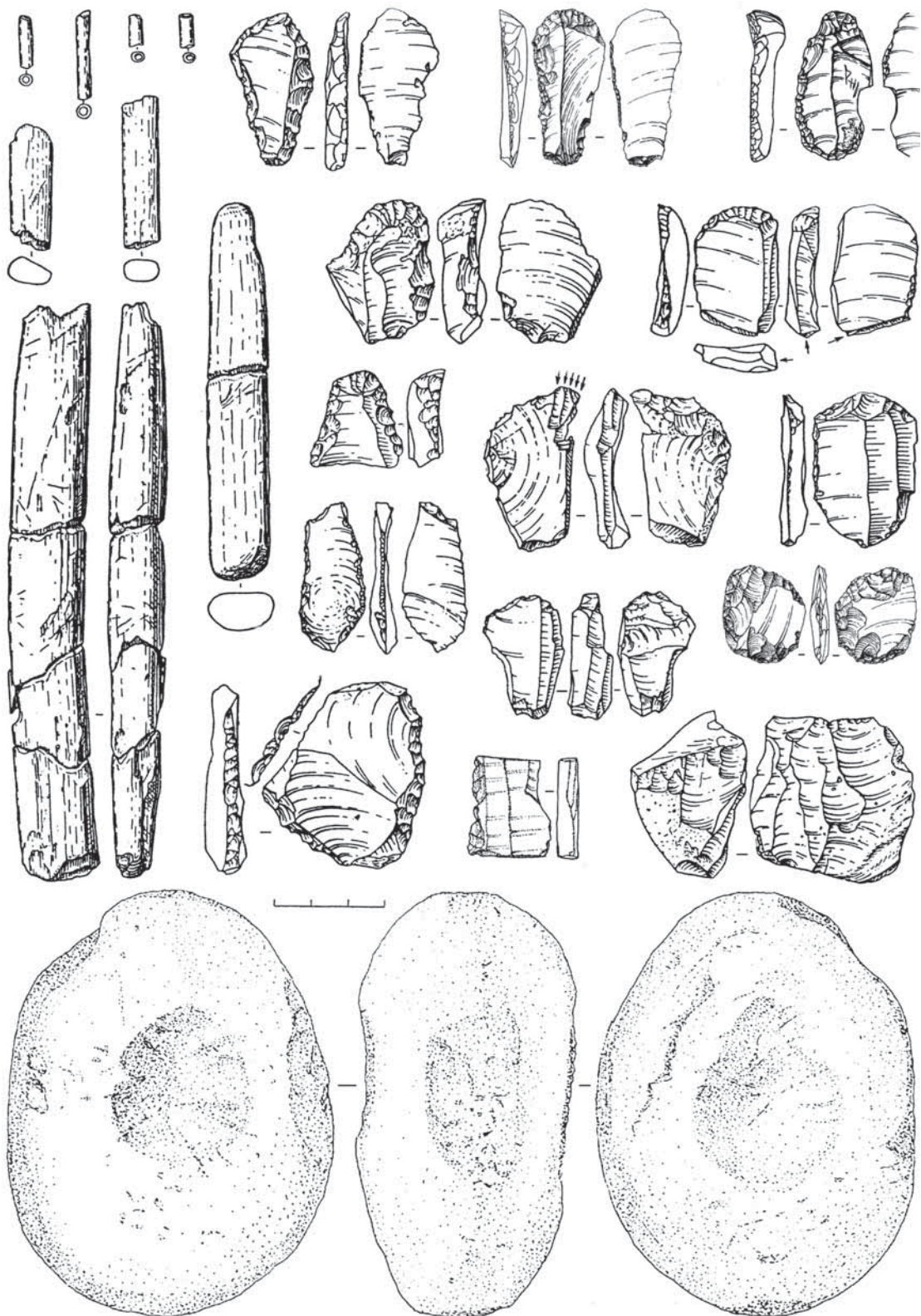


Рис. 6. Костенки 14. Культурный слой III. Каменный и костяной инвентарь

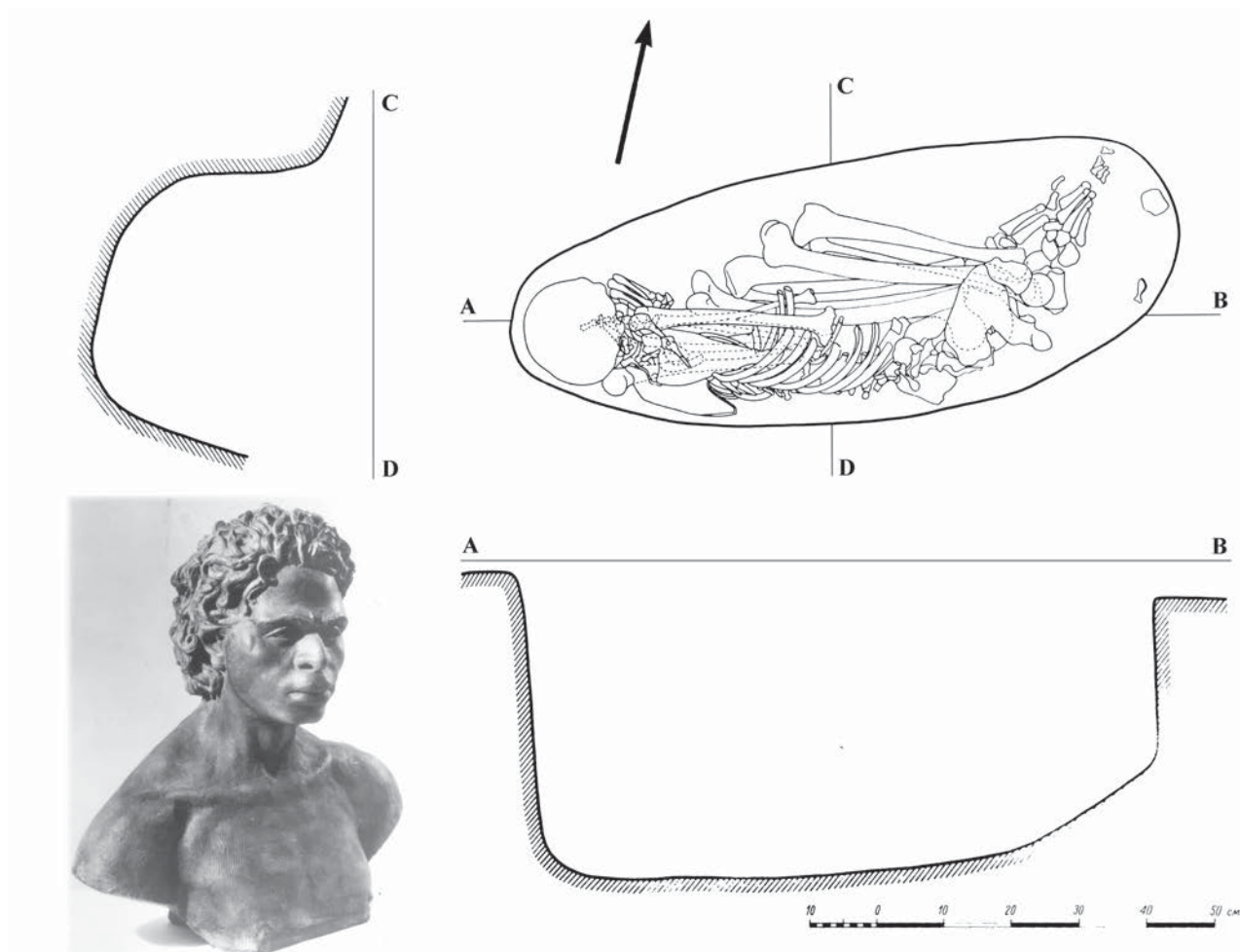


Рис. 7. Костенки 14. Погребение под III культурным слоем. Пластическая реконструкция М.М. Герасимова

и 31 760±430/410 (GrA-13288) (cal. 35 779±641) по древесному углю.

Погребение под третьим культурным слоем.

Погребение под третьим культурным слоем на западном участке мыса со времени его открытия в 1953 г. по условиям залегания было признано древнейшим в Восточной Европе погребением человека современного физического типа. Основные проблемы были связаны с его соотношением с культурными слоями: никаких следов могильной ямы на уровне третьего культурного слоя не прослеживалось, и погребальный инвентарь в могиле отсутствовал. Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1955) и М.М. Герасимовым (Герасимов, 1955) погребенный был отнесен к представителям австрало-негроидной

расы (рис. 7), В.П. Якимовым — к недифференцированным европеоидам (Якимов, 1961; Yakimov, 1980). Недавний анализ ДНК подтвердил его европеоидную принадлежность (Krause et al., 2010; Seguin-Orlando et al., 2014), а возраст на основании современных методов очистки образцов был определен 33 250±500 (OxA-2395-15) (Marom et al., 2012), в калиброванном виде дающей значения 35–36 тыс. лет. На настоящий момент одинаково вероятным представляется связь погребения со слоем III и со слоем «в вулканическом пепле».

Культурный слой в вулканическом пепле (горизонт в пепле — ГП).

Культурный слой ориньякской атрибуции (рис. 8, 9), непосредственно связанный с горизон-

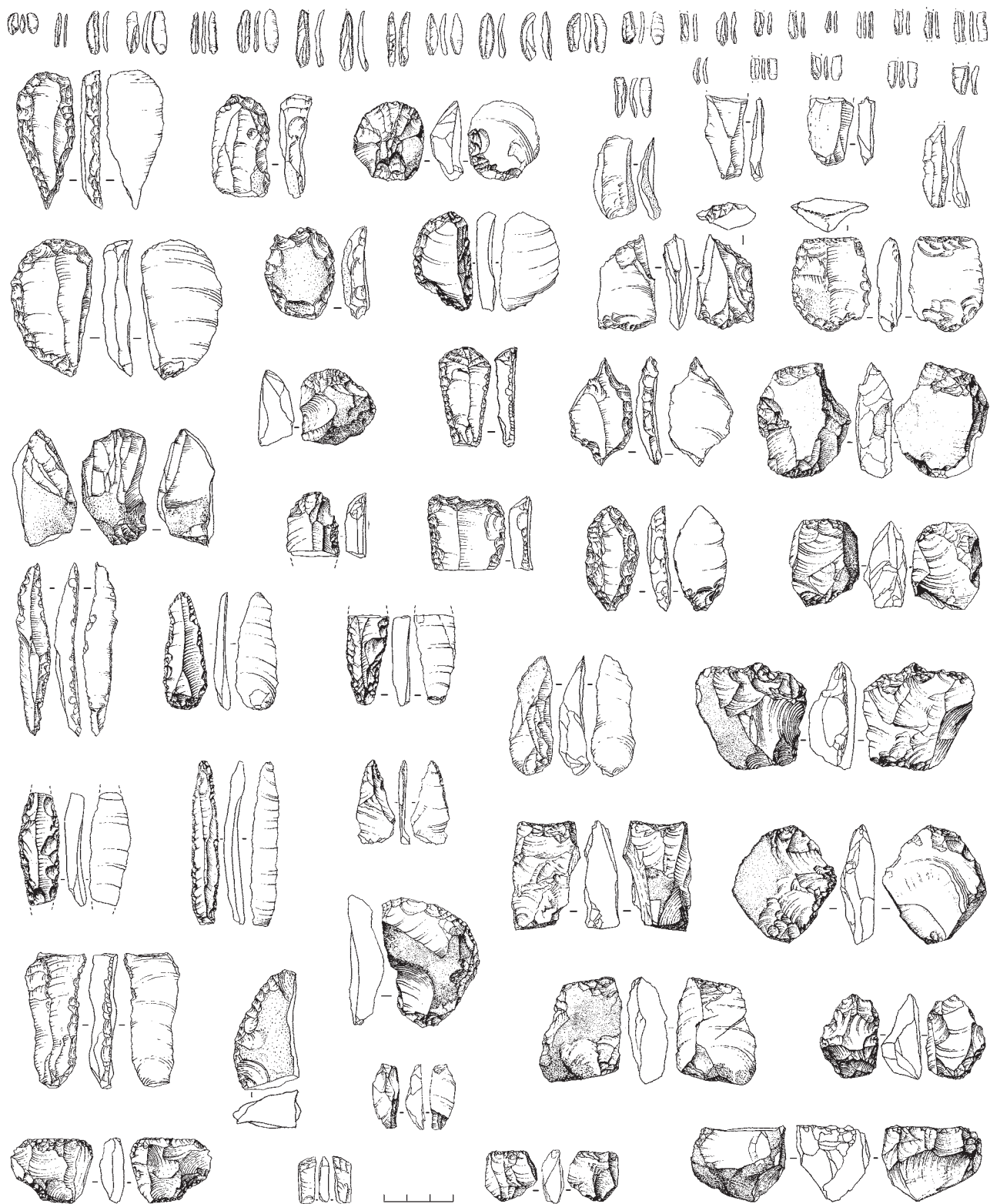


Рис. 8. Костенки 14. Культурный слой в вулканическом пепле (горизонт в пепле — ГП). Кремневый инвентарь



Рис. 9. Костенки 14. Культурный слой в вулканическом пепле (горизонт в пепле — ГП). Украшения

том вулканического пепла, был впервые в Костенках открыт на Маркиной горе в 2000 г. (Sinitsyn, 2003). На вскрытом тогда участке культурные остатки были частично перекрыты пеплом, и казалось, что функционирование поселения было прервано катастрофическим событием. По мере исследования на участках, где структурированный слой с остатками очагов и бытовых объектов залегал на пепле, оказалось, что функционирование стоянки продолжалось без видимых последствий. Дополнительным аргументом в пользу этого является выделение С.Н. Се-

довым погребенной почвы, формирование которой началось до выпадения вулканического пепла и закончилось после (Седов и др., 2010).

Долгое время основной проблемой оставалось несоответствие радиоуглеродных датировок слоя на уровне 32 тыс. лет и датировки извержения ~40 тыс. лет. Проблема получила решение после получения даты $35\ 080 \pm 240$ (OxA-19021) (Douka et al., 2010), которая в калиброванном виде дает значения ~40 тыс. лет в полном соответствии с возрастом С1 извержения.

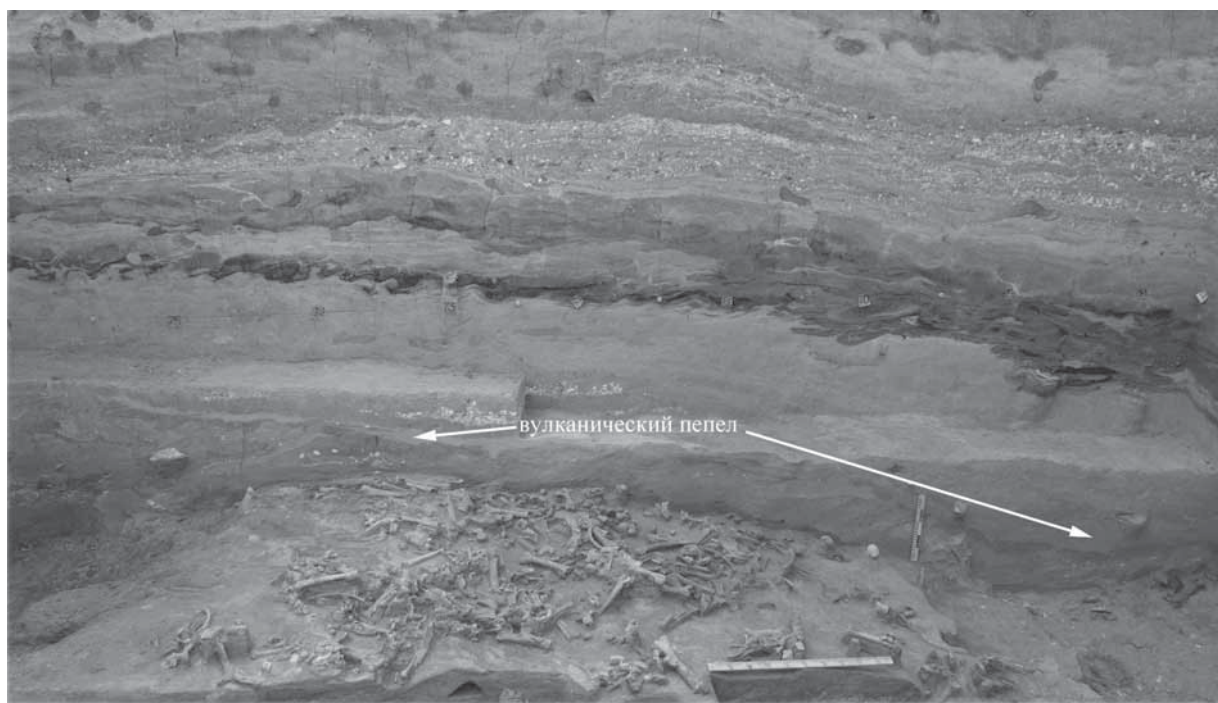


Рис. 10. Костенки 14. Культурный слой IVa в раскопе 2009 г.

Почвы под вулканическим пеплом.

Наиболее важные как в археологическом, так и в стратиграфическом отношении слои, связанные с периодом древнее 40 тыс. лет, сохранились только на восточном участке мыса и только на бортах и в заполнении древнего овражка, за пределами которого они не представлены.

Культурный слой IVa.

Культурный слой IVa представляет редкий для европейского палеолита тип стоянок — место забоя и первичной разделки туш стада лошадей (kill-site, butchering-site) в результате единоразовой загонной охоты (рис. 10). Коллекция кремневого инвентаря невелика и недостаточна для культурной атрибуции. Возраст определяется интервалом 39,1–41,0 тыс. л.н. на основании радиоуглеродных дат 34 900±340 (OxA-21871) (cal. 39 987±848) и 35 270±350 (OxA-21873) (cal. 40 205±885) (Wood et al., 2012).

Культурный слой в почве с экскурсом (горизонт в почве с экскурсом — ГЭ).

Значение культурного слоя в «почве в экскурсом» определяется наличием в основании почвы,



Рис. 11. Костенки 14. Горизонт находок «в почве с экскурсом». Костяное острие

с которой он связан, магнитного экскурса, сопоставимого с Лашамп-Каргополово (Герник, Гуськова, 2002). Календарный возраст определяется на уровне 41 тыс. лет до н.д. на основании предварительной информации о датах 36,2 (OxA ABA) (cal. ~40) и 38,0 (OxA BOx) (cal. > 41,0) (рис. 11).

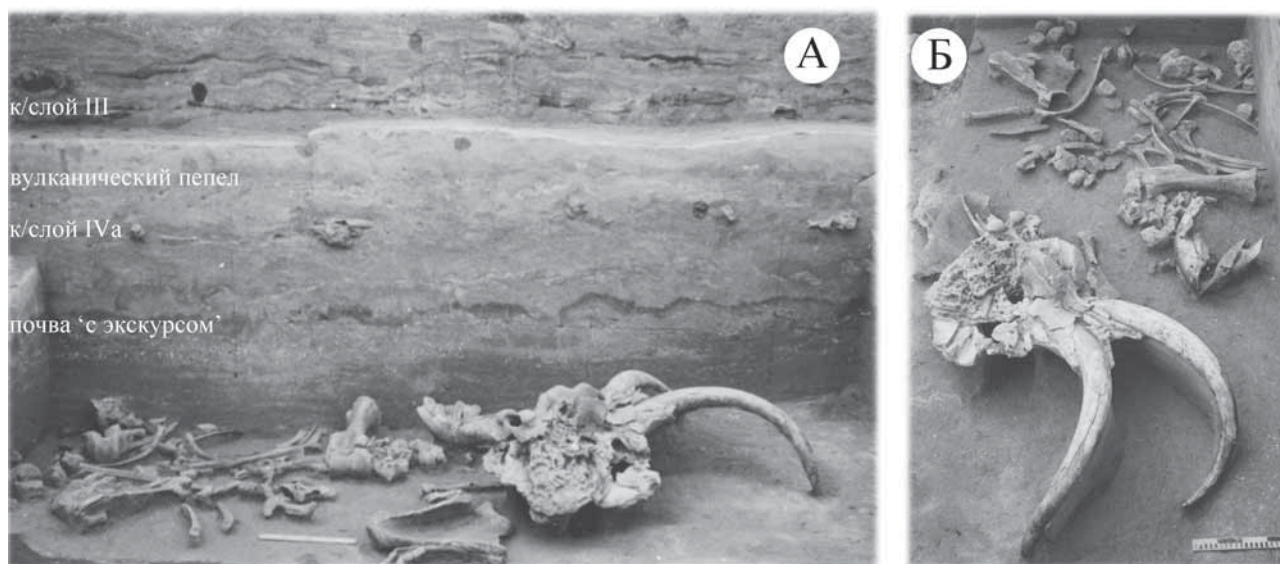


Рис. 12. Костенки 14. Горизонт мамонта. А — стратиграфическое положение мамонта в разрезе северной стенки; Б — вид с востока

Горизонт мамонта.

Определенный интерес представляет наличие практически целого скелета мамонта, залегавшего в слоистых отложениях заполнения овражка под этой почвой (рис. 12). Археологическое сопровождение отсутствовало, что является свидетельством гибели животного естественной смертью в топких отложениях овражного заполнения.

Культурный слой IVб.

Наиболее древний период обитания человека на Маркиной горе был связан с поселением, расположенном на двух берегах ручья или овражка. Культурный слой представлял собой сложную структуру культурных напластований, связанных с разными типами литологических отложений, отражающих этапы функционирования и последовательного разрушения стоянки. *In situ* слой сохранился на обоих берегах (IVб/1). Часть находок была приурочена к естественным западинам дна ручья, заполненным меловой щебенкой (IVб/2). Значительно меньше их было в слоистых отложениях, заполнивших русло после окончания функционирования потока (IVб). Обозначение сложилось в ходе исследования памятника как результат фиксации материала по литоло-

гическим горизонтам и согласно сложившимся представлениям отражает реальную последовательность процесса формирования культурных отложений в ходе разрушения и перемещения культурных остатков одного культурного слоя.

Археологический материал всех подразделов культурного слоя идентичен до деталей (рис. 13, 14). Косвенным подтверждением принципиальной их одновременности и принадлежности к остаткам одного поселения является серия радиоуглеродных дат (Haesaerts et al., 2004; Sinitsyn, Hoffecker, 2006). Коллекция оригинальная, прямых аналогий среди Костенковских памятников не имеющая. Об антропологическом типе населения свидетельствует коронка зуба 10-летнего ребенка современного физического облика (*Homo sapiens sapiens*) (Зубов, 2004, с. 398–399), на настоящий момент самого древнего свидетельства современного человека в Восточной Европе.

Поскольку на настоящий момент нет датировок слоя на основании новых методов очистки образцов, его хронологические рамки определяются интервалом 41,4–42,3 тыс. лет до н.д. на основании дат 36 970±560 (Beta-195966) (cal. 41 841±408) и 37 240±430/400 (GrA-10 948) (cal. 41 975±369) по древесному углю.



Рис. 13. Костенки 14. Культурный слой IVб. Кремневый инвентарь



Рис. 14. Костенки 14. Культурный слой IVб. Костяной инвентарь, украшения, искусство

Горизонт в галечнике.

Восточным раскопом на памятнике был вскрыт сложный участок древнего рельефа. Кроме «нижнего» овражка северо-западным углом раскопа срезан угол еще одной, более молодой овражной выемки, уничтожившей большую часть культурных отложений: в северной части разреза западной стенки раскопа фиксируется только верхний и нижний слой. В основании галечно-щебенистого заполнения зафиксирован четко выраженный горизонт культурных остатков явно в переотложенном состоянии, давший немногочисленную коллекцию кремневого инвентаря, отличную от коллекций всех известных на стоянке культурных слоев. Ее необычный состав, включающий двусторонне обработанное острие «архаического» облика

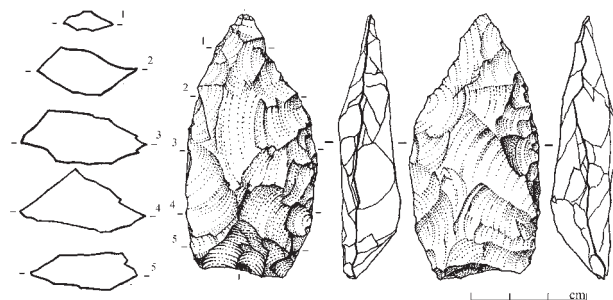


Рис. 15. Костенки 14. Горизонт находок «в галечнике». Двусторонне обработанное изделие

(рис. 15), заставляет выделить горизонт в отдельную культурную и стратиграфическую единицу памятника.

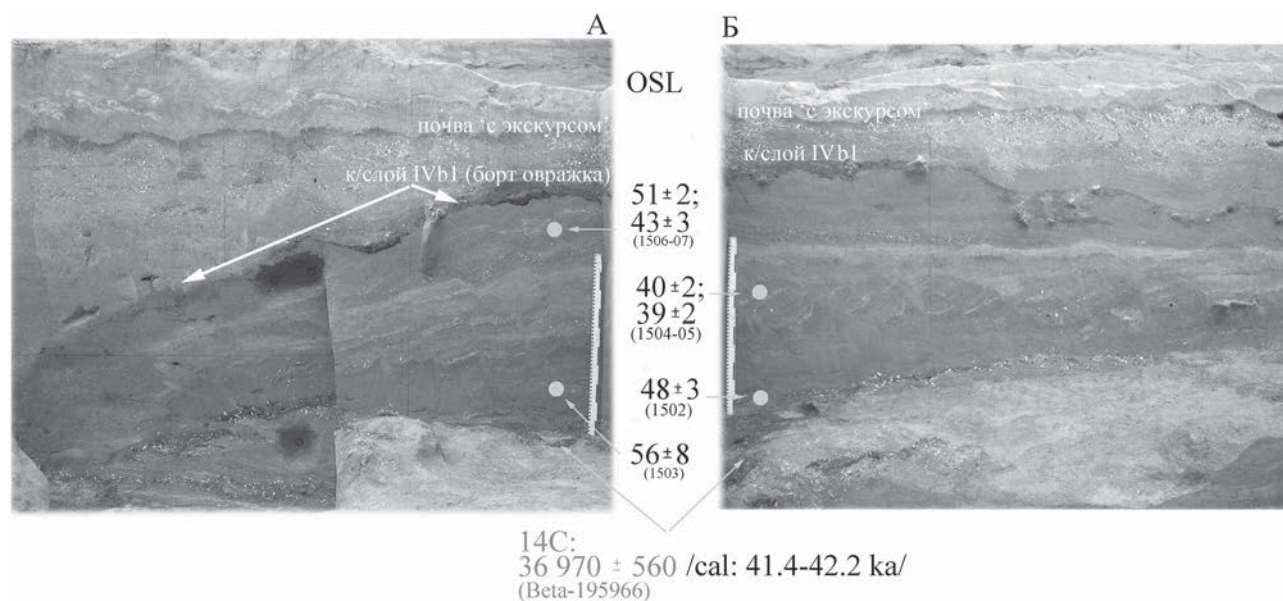


Рис. 16. Костенки 14. Стратиграфия отложений правого борта овражка. А — разрез северной стенки.

Б — разрез восточной стенки. Радиоуглеродные и OSL даты отложений берега овражка под IVb1 культурным слоем

Отложения правого борта овражка.

Для геологической колонки стоянки и перспектив археологического исследования памятника большое значение имеет пачка отложений под правым бортом овражка. Углубление разреза показало неоднородность строения противоположных его бортов. Если на левом отложения культурного слоя IVb1 лежат непосредственно на гидроморфных тяжелых палевых суглинках, то структура правого включает сложную последовательность погребенных почв и трещин. Скорее всего, образование овражка связано с прислоном разных геологических формаций, контакт которых создал благоприятные условия для его формирования.

Строение правого берега отчетливо прослеживается по северной стене раскопа. Внутри него выделяются три горизонта почвообразования и две генерации трещин, формирование которых требует значительного времени. В этой связи предположение о «длинной» хронологии Костенок (Левковская и др., 2005; Levkovskaya et al., 2015), включающей начальные периоды МИС 3, не кажется «перебором». Его однозначному принятию препятствуют расхождения в аналитической базе,

в первую очередь обусловленные несоответствием радиоуглеродной и OSL хронологии: 14C дата по углю 36 970±560 (Beta-195 966) (cal. ~41,5–42,0) для нижней почвы и OSL датами 56±8 и 48±3 для перекрывающих отложений (рис. 16). Поскольку все представления о времени формирования культурных и геологических отложений памятника основаны на радиоуглеродной хронологии, в данном случае правильно оставить вопрос открытым, хотя радиоуглеродная дата в существующем контексте представляется явно омоложенной. Вопрос на сколько.

Внутри отложений берега зафиксировано наличие двух палеонтологических горизонтов, нижний из которых представлен костями бизона (рис. 17), практически отсутствующими в вышележащих культурных слоях памятника.

В основании берега, в гумусированном горизонте с признаками почвообразования отмечено наличие локализованных линз кирпично-красного обожженного (?) суглинка (рис. 18), связь которых с человеческой активностью остается одним из вариантов объяснения их происхождения наряду с действием естественных факторов: лесных пожаров и деятельностью бактерий.

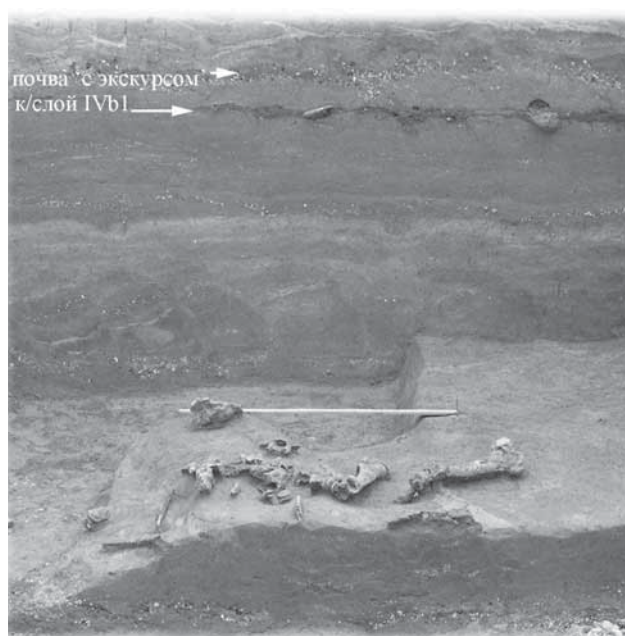


Рис. 17. Костенки 14. Горизонт залегания костей бизона в нижней части отложений правого борта овражка

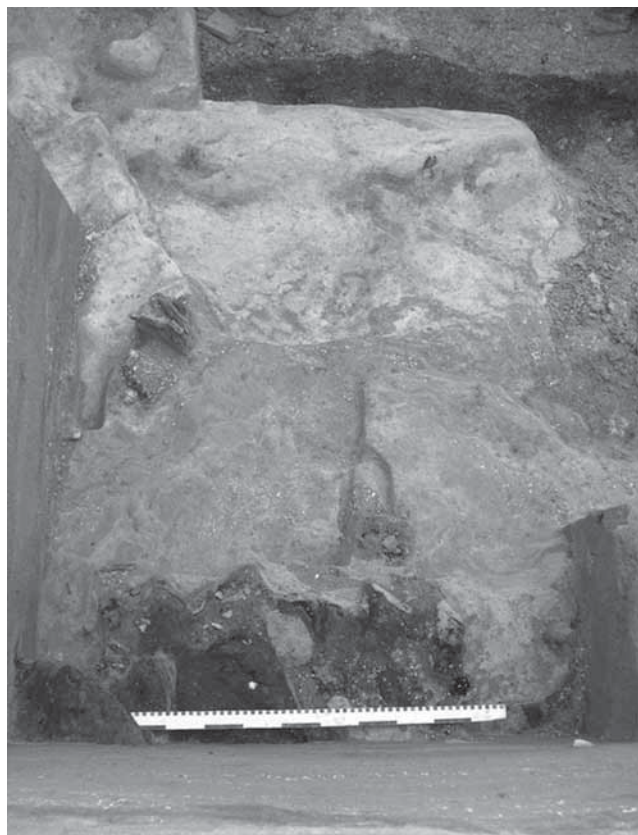


Рис. 18. Костенки 14. Горизонт линз кирпично-красного суглинка в основании отложений правого борта овражка

* * *

Последовательность геологических и культурных отложений Костенок 14 на настоящий момент является наиболее полной и детальной для палеоклиматических и культурно-исторических реконструкций периода 42–27 тыс. л.н. (рис. 19) внутри Костенковской группы. Проблема распространения Костековской модели на более широкие территории остается открытой из-за почти полного отсутствия аналогий нижней части колонки.

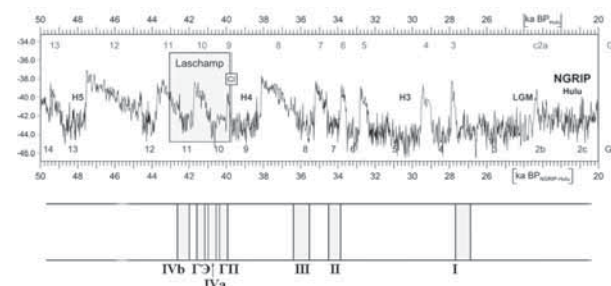


Рис. 19. Положение культурных слоев Костенок 14 на кривой климатических колебаний NGRIP_{Hulu}



БИБЛИОГРАФИЯ

- Величко А.А. О возможностях геологического сопоставления районов палеолитических стоянок в бассейнах Десны, Дона и на территории Чехословакии // Вопросы стратиграфии и периодизации палеолита. М., 1961. С. 50–61. (Труды КИЧП. Т. XVIII).
- Величко А.А. Стоянка Спицына (Костенки XVII) и ее значение для решения основных вопросов геологии Костенковско-Борщевского района // Борисковский П.И. Очерки по палеолиту бассейна Дона. М.; Л., 1963. С. 201–219. (МИА. № 121).
- Величко А.А., Рогачев А.Н. Позднепалеолитические поселения на Среднем Дону // Природа и развитие первобытного общества на территории Европейской части СССР (к VIII Конгрессу INQUA, Париж, 1969) / Под ред. И.П. Герасимова. М., 1969. С. 75–87.
- Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу. М., 1955. (Труды Института этнографии. Новая сер. Т. XXVIII).
- Герник В.В., Гуськова Е.Г. Палеомагнитные характеристики отложений разреза ст. Костенки 14 (Маркина гора) // Особенности развития верхнего палеолита Восточной Европы / Под ред. А.А. Сеницына, В.Я. Сергина, Дж. Ф. Хоффекера. СПб., 2002. С. 247–249. (Костенки в контексте палеолита Евразии / Труды Костенковской экспедиции ИИМК РАН. Сер. «Исследования». Вып. 1).
- Дебец Г.Ф. Палеоантропологические находки в Костенках // СЭ. 1955. № 1. С. 43–53.
- Зубов А.А. Палеонтологическая родословная человека. М.: Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая, 2004.
- Лазуков Г.И. Геология стоянок Костенковско-Борщевского района // МИА. № 59. М.; Л., 1957а. С. 135–173.
- Лазуков Г.И. Природные условия эпохи верхнего палеолита в Костенковско-Борщевском районе // СА. 1957б. № 3. С. 84–104.
- Левковская Г.М., Хоффекер Дж.Ф., Аникович М.В., Форман С.Л., Холлидэй В.Т., Поспелова Г.А., Попов В.В., Карцева Л.А., Стеганцева В.Я., Санько А.Ф. Климато-стратиграфия древнейших палеолитических слоев стоянки Костенки 12 (Волковская) (первые обобщения палинологических, палинотератных, палеозоологических, палеопедологических, палеомагнитных и СЭМ-палеоботанических исследований) // Проблемы ранней поры верхнего палеолита Костенковско-Борщевского района и сопредельных территорий / Ред. М.В. Аникович. СПб., 2005. С. 93–130. (Труды Костенковско-Борщевской археологической экспедиции ИИМК РАН. Вып. 3).
- Мелекесцев И.В., Кирьянов В.Ю., Праслов Н.Д. Катастрофическое извержение в районе Флегрейских полей (Италия) — возможный источник вулканического пепла в позднеплейстоценовых отложениях Европейской части СССР // Вулканология и сейсмология. 1984. № 3. С. 35–44.
- Праслов Н.Д. Костенковская модель развития верхнего палеолита // Особенности развития верхнего палеолита Восточной Европы: Тез. докл. междунар. конф., посвящ. 120-летию открытия палеолита в Костенках / Ред. М.В. Аникович, Н.Д. Праслов. СПб., 1999. С. 49–51.
- Праслов Н.Д., Сулержицкий Л.Д. Новые данные по хронологии палеолитических стоянок в Костенках на Дону // Доклады РАН. Сер. «Геология». М., 1999. Т. 365. № 2. С. 236–240.
- Рогачев А.Н. Многослойные стоянки Костенковско-Борщевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // МИА. № 59. М.; Л. 1957. С. 9–134.
- Рогачев А.Н. Некоторые вопросы стратиграфии и периодизации верхнего палеолита Восточной Европы (о принципе географической стратиграфии при изучении палеолита) // Вопросы стратиграфии и периодизации палеолита (к VI Конгрессу INQUA в Варшаве, 1961) / Ред. О.Н. Бадер, А.А. Величко, Н.К. Иванова, А.Н. Рогачев. М., 1961. С. 40–45. (Труды КИЧП. Т. XVIII).
- Седов С.Н., Хохлова О.С., Сеницын А.А., Коркка М.А., Русаков А.В., Ортега Б., Соллейро Э., Розанова М.С., Кузнецова А.М., Каздым А.А. Позднеплейстоценовые палеопочвенные серии как инструмент локальной палеогеографической реконструкции (на примере разреза Костенки 14) // Почвоведение. 2010. № 8. С. 938–955.
- Сеницын А.А. Ритмы климатической и культурной изменчивости позднего плейстоцена — верхнего палеолита: проблема соотношения в контексте новой хронологии // Квартер во всем его многообразии. Фундаментальные проблемы, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Мат-лы VII Всерос. совещания по изучению четвертичного периода (г. Апатиты, 12–17 сентября 2011 г.) / Ред. О.П. Корсакова, В.В. Колька. Апатиты; СПб., 2011. Т. 2. С. 238–240.
- Сеницын А.А. Прерывистость и преемственность в палеолите Костенок // Археология восточноевропейской лесостепи: поиски, находки, проблемы: Мат-лы межрегион. науч. конф., посвящ. 125-летию первых археологических раскопок под эгидой Императорской Археологической комиссии в Липецком крае (бывшем Задонском уезде Воронежской губернии), прошедшей

в г. Липецке 22–24.XIII.2013 / Под ред. А.Н. Бессуднова. Липецк, 2014. С. 66–76. (Верхнедонской археологический сборник. Вып. 6).

Синицын А.А., Праслов Н.Д., Свеженцев Ю.С., Сулержицкий Л.Д. Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Восточной Европы // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии. Проблемы и перспективы / Ред. А.А. Синицын, Н.Д. Праслов. СПб.: ИИМК РАН, 1997. С. 21–66.

Якимов В.П. Население европейской части СССР в позднем палеолите и мезолите // ВА. 1961. Вып. 7. М., 1961. С. 23–28.

Demidenko Yu.E. The Early and Mid-Upper Palaeolithic of the North Black Sea region: an overview // Quartär. 2008. Band 55. P. 99–114.

Douka K., Higham T., Sinitsyn A. The influence of pretreatment chemistry on the radiocarbon dating of Campanian ignimbrite-aged charcoal from Kostenki 14 (Russia) // Quaternary research. 2010. Vol. 73. P. 583–587.

Fedele F.G., Giaccio B., Orsi R.I., Orsi G. The Campanian Ignimbrite Eruption, Heinrich Event 4, and Palaeolithic Change in Europe: a High-Resolution Investigation // Volcanism and Earth's Atmosphere. Geophysical Monograph. 2003. No. 139. P. 301–325.

Giaccio B., Hajdas I., Peresani, M., Fedele, F.G., Isaia, R. The Campanian Ignimbrite and its relevance for the timing of the Middle to Upper Palaeolithic shift // When Neanderthals and Modern Humans Met / Ed. N.J. Conard. Tübingen, 2006. P. 343–375.

Giaccio B., Isaia R., Fedele F., Di Canzio E., Hoffecker J.F., Ronchitelli A., Sinitsyn A.A., Anikovich M.V., Lisitsyn S.N., Popov V.V. The Campanian Ignimbrite and Codola tephra layers: two temporal/stratigraphic markers for the Early Upper Palaeolithic in southern Italy and eastern Europe // Journal of Volcanology and Geothermal Research. 2008. Vol. 177. P. 208–226.

Haesaerts P., Damblon F., Sinitsyn A., van der Plicht J. Kostenki 14 (Voronezh, Central Russia): new data on stratigraphy and radiocarbon chronology. // Acts of the XIVth UISPP Congress (Liège, 2001). General Sessions and Posters. Section 6. The Upper Palaeolithic / Eds. M. Dewez, P. Noiret, E. Teheux. Oxford, 2004. P.169–180. (BAR. International Series. No. 1240).

Krause J., Briggs A.W., Martin Kircher M., Maricic T., Zwyns N., Anatoli Derevianko A., Pääbo S. A Complete mtDNA Genome of an Early Modern Human from Kostenki, Russia. // Current Biology. 2010. № 20. (DOI 10.1016/j.cub.2009.11.068)

Levkovskaya G.M., Shumilovskikh L.S., Anikovich M.V., Platonova N.I., Hoffecker J.F., Lisitsyn S.N., A. Pospelova

G.A., Kuzmina I.E., Sanko A.F. Supra-regional correlations of the most ancient paleosols and Paleolithic layers of Kostenki-Borschevo region (Russian Plain) // Quaternary International. 2014. (in press).

Marom A., McCullagh J.S.O., Higham T.F.G., Sinitsyn A.A., and Robert E. M. Hedges R.E.M. Single amino acid radiocarbon dating of Upper Paleolithic modern humans // PNAS. 2012. P. 1–5. <www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1116328109>.

Nowaczyk N.R., Arz H.W., Frank U., Kind J., Plessen B. Dynamics of the Laschamp geomagnetic excursion from Black Sea sediments // Earth and Planetary Science Letters. 2012. No. 351–352. P. 54–69.

Oppenheimer C. Eruptions that shook the World. Cambridge, 2011.

Praslov N.D., Soulerjytsky L.D. De nouvelles données chronologiques pour le paléolithique de Kostienki-sur-Don // Préhistoire Européenne. Liège, 1997. Vol. 11. P. 133–143.

Pyle D.M., Ricketts G.D., Margari V., van Andel T.H., Sinitsyn A.A., Praslov N.D., Lisirsyn S. Wide dispersal and deposition of distal tephra during the Pleistocene 'Campanian Ignimbrite/Y5' eruption, Italy // Quaternary Science Review. 2006. Vol. 25. P. 2713–2728.

Seguin-Orlando A., Korneliussen T.S., Sikora M., Malaspinas A-S., Manica A., Moltke I., Albrechtsen A., Ko A., Margaryan A., Moiseyev V., Goebel T., Westaway M., Lambert D., Khartanovich V., Wall J.D., Nigst Ph.R., Foley R.A., Lahr M.M., Nielsen R., Orlando L., Willerslev E. Genomic structure in Europeans dating back at least 36 200 years // Science. 2014. No. 346. P. 1113–1118. <http://www.sciencemag.org/content/early/recent Doi: 10.1126/science.aaa0114>.

Sinitsyn A.A. Kostenki 14 (Markina gora): data, problems, and perspectives // Préhistoire Européenne. Liège, 1996. Vol. 9. P. 273–313.

Sinitsyn A.A. Chronological problems of the Palaeolithic of Kostenki-Borschevo area: geological, palynological and ¹⁴C perspectives // ¹⁴C et Archéologie. 3^{ème} Congrès International (Lyon, 6–10 avril 1998) / Eds. J. Evin, Ch. Oberlin, J.-P. Daugas, J.-F. Salles. Mémoires de la Société Préhistorique Française. T. XXVI et Supplément 1999 de la Revue d'Archéométrie. Lyon, 1999. P. 143–150.

Sinitsyn A.A. A Palaeolithic 'Pompeii' at Kostenki, Russia // Antiquity. 2003. Vol. 77. No. 295. P. 9–14.

Sinitsyn A.A. The Early Upper Palaeolithic of Kostenki: chronology, taxonomy, and cultural affiliation // New aspects of the Central and Eastern European Upper Palaeolithic — methods, chronology, technology and subsistence / Eds. Ch. Neugebauer-Maresch, L.R. Owen. Wien, 2010. P. 27–48. (Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philoso-

phisch-historische Klasse. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission, Band 72).

Sinitsyn A.A. L'Europe orientale // Néandertal/Cro-Magnon. La rencontre / Dir. M. Otte. Errance. Arles. 2014. P. 189–220.

Sinitsyn A.A., Hoffecker J.F. Radiocarbon dating and chronology of the Early Upper Paleolithic at Kostenki // Loess and palaeoenvironments across Eurasia: dedicated to the memory of Márton Pécsi / Eds. A.A. Velichko, A.E. Dodonov, N.R. Cato. 2006. P. 164–174. (Quaternary International. Vol. 151–152).

Ton-That T., Singer B., Paterne M. 40Ar/39Ar dating of latest Pleistocene (41 ka) marine tephra in the Mediterranean

Sea: implications for global climate records // Earth and Planetary Science Letters. 2001. No. 184. P. 645–658.

Wood R.E., Douka K., Boscato P., Haesaerts P., Sinitsyn A., Higham T.F.G. Testing the ABOx-SC method: Dating known-age charcoals associated with the Campanian Ignimbrite // Quaternary Geochronology. 2012. Vol. 9. P. 16–26.

Yakimov V.P. New materials of skeletal remains of Ancient peoples in the territory of the Soviet Union // Current argument on Early Man / Ed. L.-K. Königsson. Pergamon press. Oxford; N.Y.; Totonto; Sydney; P.; Frankfurt, 1980. P. 152–169.