

А.В. ЗУБОВА

Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого
(Кунсткамера) РАН, Университетская наб., 3,
Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: zubova_al@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7981-161X

А.М. КУЛЬКОВ

Санкт-Петербургский государственный университет,
Университетская наб., 7–9,
Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: aguacrystals@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-2001-2231

В.Г. МОИСЕЕВ

Музей антропологии и этнографии
им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН,
Университетская наб., 3,
Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: vmoiseyev@mail.ru
ORCID: 0000-0003-1748-2686

А.В. ОБОДОВСКИЙ

Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»,
ул. Профессора Попова, 5,
Санкт-Петербург, 197022, Россия
E-mail: obodovsky@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0786-5683

НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КРАНИОЛОГИЧЕСКИХ И ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ КОСТЕНКИ 15

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена новым результатам изучения черепа ребенка, найденного в захоронении на верхнепалеолитической Городцовской стоянке (Костенки 15). Результаты компьютерной томографии продемонстрировали невозможность реконструкции круга его популяционных связей на основании краниометрических характеристик, но позволили более детально описать характеристики зубной системы. В строении верхних резцов и нижних моляров был выявлен противоречивый комплекс признаков, свидетельствующий о наличии в составе носителей городцовской культуры как западного компонента, маркируемого присутствием 4-бугорковых нижних первых моляров, так и восточного компонента, связанного с населением Азии. О присутствии

последнего говорят лопатообразность верхних латеральных резцов, одонтоглифический узор первых нижних моляров и строение молочных нижних вторых моляров. Одонтометрические характеристики не подтверждают гипотезу о сходстве индивида Костенки 15 с находками из Пржедмости и Дольни Вестонице, предложенную В.П. Якимовым, и помещают его между серией из Павлова, отличающейся от других граветтийских находок, индивидом со стоянки Мальта в Забайкалье и французскими находками с памятников Кап-Блан и Ла-Балозьер. Предварительно можно говорить о том, что одонтологические данные позволяют предполагать наличие трансконтинентальных миграций между Европой и Азией уже в эпоху верхнего палеолита.

Ключевые слова: Костенки 15, костенковско-городцовская культура, компьютерная микротомография, одонтология, краниология, популяционная история, миграции, верхний палеолит.

Для цитирования: А.В. Зубова, В.Г. Моисеев, А.М. Кульков, А.В. Ободовский. Новые результаты изучения краниологических и одонтологических материалов верхнепалеолитической стоянки Костенки 15 // *Camera praehistorica*. 2020. № 2 (5). С. 147–155. DOI: 10.31250/2658-3828-2020-2-147-155.

A.V. ZUBOVA

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography
(the Kunstkamera) of the Russian Academy of Sciences,
Universitetskaya Naberezhnaya, 3, St. Petersburg, 199034,
Russian Federation
E-mail: zubova_al@mail.ru
ORCID 0000-0002-7981-161X

A.M. KULKOV

Saint Petersburg State University,
Universitetskaya Naberezhnaya, 7–9,
St. Petersburg, 199034,
Russian Federation
E-mail: aguacrystals@yandex.ru
ORCID 0000-0002-2001-2231

V.G. MOISEYEV

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography
(the Kunstkamera) of the Russian Academy of Sciences,
Universitetskaya Naberezhnaya, 3, St. Petersburg,
199034, Russian Federation
E-mail: vmoiseyev@mail.ru
ORCID 0000-0003-1748-2686

A.V. OBODOVSKIY

Saint Petersburg Electrotechnical
University "LETI",
Professora Popova Ulitsa, 5, St-Petersburg,
197022, Russian Federation
E-mail: obodovsky@yandex.ru
ORCID 0000-0003-0786-5683

REASSESSMENT OF THE CRANIAL AND DENTAL DATA FROM THE UPPER PALEOLITHIC SITE OF KOSTENKI 15

ABSTRACT

In the article we present new results of the study of the child skull found in a burial at the Upper Paleolithic site of Kostenki 15 (Gorodtsov site). While the CT analysis of the earlier reconstructed skull revealed high level of destruction of the morphologically important landmarks which prevents from using the conventional cranial metric characteristics of the individual in population studies, the analysis of its dental morphology was shown to be much more informative. Our study revealed that the upper incisors and lower molars of the sample display a specific complex of non-metric traits which combine European (4-cusped first molars) traits with such Asian characteristics as shovel-shaped upper lateral incisors, odontoglyphic

patterns on the first lower molars, and morphology of the second lower deciduous molars. The results of the statistical analysis of the dental metrics does not match with the hypothesis on close biological affinities of the Kostenki 15 child with Předmostí and Dolní Věstonice populations put forward by Yakimov but again revealed intermediate European-Asian position of the Kostenki 15 sample. Several European samples including those from the Pavlov, Cap Blanc and Grotte de la Balauzière sites and one Siberian sample from the Malta settlement demonstrate the highest level of similarity with the Kostenki 15. Apparently, it can be argued that the results of our study suggest long distance migrations in Eurasia as early as the Upper Paleolithic.

Key words: Kostenki 15, Gorodtsovian, microCT, dental anthropology, craniology, population history, migrations, Upper Paleolithic.

For citation: A.V. Zubova, V.G. Moiseyev, A.M. Kulkov, A.V. Obodovskiy. Reassessment of the cranial and dental data from the Upper Paleolithic site of Kostenki 15. *Camera praehistorica*. 2020, no. 2 (5), pp. 147–155. DOI: 10.31250/2658-3828-2020-2-147-155.

ВВЕДЕНИЕ

Погребение Костенки 15 было обнаружено на Городцовской верхнепалеолитической стоянке костенко-борщевского археологического района в 1952 г. Стоянка относится к костенковско-городцовской культуре позднего палеолита и датируется в пределах $21\,720 \pm 570$ — $25\,700 \pm 250$ л. н. [Герасимова и др. 2007: 103]. Обнаруженный в захоронении ребенок был погребен в сидячем положении, с подогнутыми к груди коленями и прижатыми руками. Погребенный не был засыпан землей, а только прикрыт пластиной из мамонтовой лопатки, возможно положенной на ветви деревьев [Якимов 1957: 501]. Погребение сопровождалось богатым инвентарем.

Кости скелета и черепа имели очень плохую сохранность. Череп был сильно фрагментирован, у него отсутствовало основание и большая часть лицевого скелета. Однако при проведенной в дальнейшем Т.С. Земсковой и Т.С. Сурниной реставрации недостающие отделы черепа были долеплены из воско-канифольной мастики. Это предотвратило случайную утерю фрагментов и позволило зафиксировать положение имеющихся элементов черепа относительно друг друга.

После реконструкции череп индивида Костенки 15 был обследован В.П. Якимовым [Якимов 1957]. Несмотря на плохую сохранность находки, он тем не менее описал ее краниометрические характеристики. При публикации им были отмечены размеры, полученные фактически по скульптурной реконструкции, с указанием на необходимость большой осторожности при их использовании. На основании этих данных и археологического материала автор делает вывод о сходстве исследованного черепа с находками на стоянках Пржедмость и Дольни Вестонице в Моравии [Якимов 1957: 518].

Условность полученных измерений уже обсуждалась в литературе [Герасимова и др. 2007], однако круг популяционных связей индивида Костенки 15 не пересматривался. Основной задачей настоящей статьи стало окончательное определение надежности имеющихся измерений по результатам компьютерной томографии черепа и анализ положения данного индивида

в популяционном континууме эпохи верхнего палеолита по одонтологическим данным.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили череп и нижняя челюсть индивида Костенки 15. В Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» для них была сделана компьютерная томография на экспериментальном томографе МРКТ-04. Сканирование выполнялось при напряжении на рентгеновской трубке 140 kV, силе тока 50 μ A, без фильтра, с толщиной среза 0,1 мм. Постпроцессуальная обработка изображений выполнялась на базе Ресурсного центра «Рентгенодифракционные методы исследования» научного парка СПбГУ, при помощи программ CT-an и CT-vox (Bruker-microCT). На основании томографии была построена трехмерная реконструкция черепа и нижней челюсти, на которой виртуально удален слой реставрационной мастики (рис. 1–3).

Отдельно выполнялась визуализация зубной системы (рис. 2, 3). На ее основании было проведено обследование морфологии непрорезавшихся постоянных зубов. Они обследовались на основании нескольких протоколов [Зубов 2006; Зубова 2013; Turner et al. 1991], включающих в себя около 30 описательных и измерительных признаков.

По размерам мезиодистальных и вестибулолингвальных диаметров верхних и нижних первых моляров индивид Костенки 15 был сопоставлен с другими верхнепалеолитическими находками, относящимися к нескольким культурно-

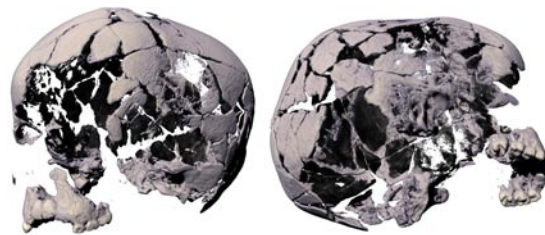


Рис. 1. 3D-модель черепа индивида Костенки 15 с виртуально удаленной реставрационной мастикой
Fig. 1. 3D-model of an individual Kostenki 15 cranium with virtually deleted restoration stuff

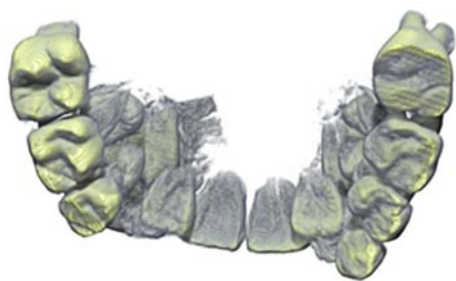


Рис. 2. 3D-реконструкция зубов верхней челюсти индивида Костенки 15

Fig. 2. 3D reconstruction of the maxillary teeth of an individual Kostenki 15

хронологическим блокам — ориньяку, граветту, мадлену Европы, иберо-мавританской культуре Марокко и некоторым другим. Для сравнения использовались данные по отдельным индивидам и одонтологические серии с памятников, список которых указан в подписях к рисункам. Информация по большинству из них получена из общедоступной онлайн-базы Human teeth remains (anthropologicaldata.free.fr).

Из-за ограниченного количества используемых признаков было применено несколько методов анализа, в комплексе позволивших получить представление о месте индивида Костенки 15 среди других находок: бивариантные графики, многомерное шкалирование и расчет евклидовых расстояний. Все анализы выполнялись в программе Statistica for Windows, v. 7.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты виртуального удаления реставрационной мастики с черепа Костенки 15 показали, что ни один из размеров, важных для таксономического и популяционного анализа, не может считаться достоверно определенным (табл. 1). Соответственно, не только предполагаемое на их основании сходство индивида с Городцовской стоянки и верхнепалеолитических черепов из Пржедмости и Дольни Вестонице нельзя считать установленным фактом, но и реконструкция его популяционного статуса на основании краниометрических данных на настоящий момент невозможна.

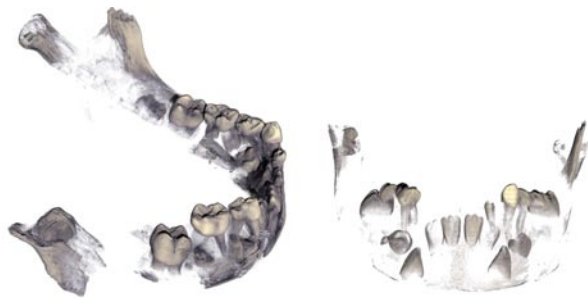


Рис. 3. 3D-реконструкция зубов нижней челюсти индивида Костенки 15

Fig. 3. 3D reconstruction of the mandibular teeth of an individual Kostenki 15

Одонтологический материал более информативен. Результаты томографии увеличили число одонтологических образцов, доступных для изучения (рис. 2, 3). На верхней челюсти, кроме правого молочного клыка, первых и вторых молочных моляров и первых верхних постоянных моляров, визуализируются коронки постоянных медиальных и латеральных резцов, постоянных клыков, первых и вторых премоляров (рис. 2). Правый и левый первые моляры при реставрации были перепутаны местами и развернуты на 90 градусов. На нижней челюсти помимо фрагмента левого латерального молочного резца, левого молочного клыка и всех молочных моляров визуализируются коронки всех постоянных резцов, клыков, премоляров, первых постоянных моляров и второго левого моляра (рис. 3).

Состояние корневой системы и соотношение степени сформированности зубов постоянной и молочной смены подтверждает определение возраста индивида в пределах 5–6 лет, сделанное Д.Г. Рохлиным [Якимов 1957], и позволяет несколько уточнить его. Коронки верхних и нижних постоянных резцов и клыков сформированы, но формирование их корней находится в самой начальной стадии. Формирование коронок верхних первых премоляров близко к завершению. Коронки нижних премоляров сформированы чуть более чем на две трети. Корни верхних первых моляров сформированы примерно наполовину, нижних первых моляров — примерно на треть, коронка нижнего второго левого моляра — менее чем наполовину. По сте-

Таблица 1. Краниометрические характеристики индивида Костенки 15

Table 1. Cranial measurements of an individual Kostenki 15

Название признака по Р. Мартину	Размер (по: [Якимов 1957]), мм	Сохранность опорных точек
1. Продольный диаметр	179	Разрушена gl
2. Диаметр gl-l	175	Разрушена gl
3. Диаметр gl-in	164?	Разрушена gl
8. Поперечный диаметр	133	Разрушена чешуя височных костей
20. Высотный диаметр	111	Отсутствуют кости основания черепа
22а. Высота над gl-in	105?	Разрушена gl
22б. Высота над gl-l	65	Разрушена gl
9. Наименьшая ширина лба	88	Повреждена левая часть лобной кости, отсутствует необходимый фрагмент
10. Наибольшая ширина лба	108	Повреждена лобная кость в области венечного шва
11. Ширина основания	103	Разрушена область ро, слева
12. Ширина затылка	134	Невозможно установить положение ast
24. Поперечная дуга	112	Разрушена область ро, слева
25. Сагиттальная дуга	106?	Невозможно определить положение n
26. Лобная дуга	66	Невозможно определить положение n и степень выпуклости лобной кости
27. Теменная дуга	89	Посмертная деформация в области венечного шва
28. Затылочная дуга	109	Невозможно установить положение ламбды
29. Лобная хорда	104	Невозможно определить положение n
30. Теменная хорда	135	Из-за посмертной деформации смещена b
43. Верхняя ширина лица	113	разрушены fmt
45. Скуловой диаметр	107?	Нельзя точно установить положение скуловых дуг
47. Полная высота лица	91	Невозможно определить положение n
48. Верхняя высота лица	56	Невозможно определить положение n
54. Ширина носа	22?	?
55. Высота носа	42	Невозможно определить положение n
72. Общий лицевой угол	88?	Невозможно определить положение n

пени развития ни один из постоянных зубов не достигает времени прорезывания.

Сохранившийся в нижней челюсти корень левого латерального резца не демонстрирует признаков редукции, так же как и корни молочных клыков и моляров. Таким образом, учитывая стандартную погрешность возрастных определений для каждого отдельного зуба [Bass 1987], по большинству из них возраст индивида можно определить в пределах 3–5 лет. Однако совпадение наблюдаемого состояния коронок и корней постоянных и молочных зубов происходит в очень узком возрастном интервале, в районе 5 лет.

Представленное в литературе увеличение возраста погребенного Костенки 15 до 6–7 лет

[Герасимова и др. 2007: 104] нельзя считать оправданным, поскольку оно основывается на предположении о том, что нижние первые моляры прорезались и достигли окклюзии. Однако их действительное положение в зубном ряду искажено неудачной реставрацией. На рентгенограмме нижней челюсти, выполненной Д.Г. Рохлиным [Якимов 1957: рис. 4], и на представленной томограмме (рис. 3) по состоянию корней данных зубов видно, что они определенно не достигли времени прорезывания.

Виртуальная реконструкция позволила детально изучить морфологию постоянных зубов индивида Костенки 15, и следует отметить, что она выглядит достаточно противоречиво.

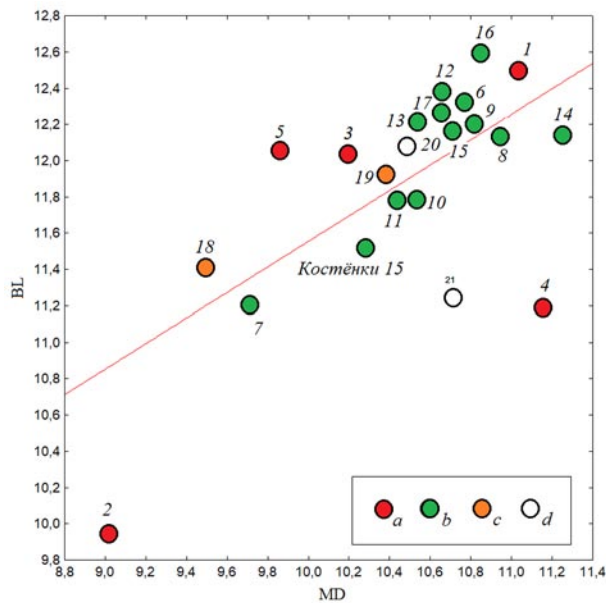


Рис. 4. Размеры верхних первых моляров, найденных на верхнепалеолитических памятниках.

MD — мезиодистальный диаметр (мм), BL — вестибулолингвальный (мм). a — ориньяк; b — граветт; c — мадлен; d — другие. 1 — Младеч; 2 — Грот-де-ла-Балозьер; 3 — пещера Муйери; 4 — Ле-Руа; 5 — Костенки 14; 6 — Долни Вестонице; 7 — Павлов; 8 — Пржедmostь; 9 — Абри-Пато; 10 — Лагар-Велью 1; 11 — Верье; 12 — Арен Кандид; 13 — Барма-Гранде; 14 — Грот-дез-Анфан; 15 — Пагличчи; 16 — Сунгирь; 17 — Костенки 18; 18 — Кап-Блан; 19 — Сен-Жермен-ла-Ривьер; 20 — Тафораль; 21 — Мальта 2

Fig 4. The diameters of upper first molars from the Upper Paleolithic sites.

MD — mesiodistal (mm), BL — bucco-lingual (mm). a — Aurignacian; b — Gravettian; c — Magdalenian; d — others. 1 — Mladeč; 2 — Grotte de la Balauzière; 3 — Peștera Muierii; 4 — Les Rois; 5 — Kostenki 14; 6 — Dolní Vestonice; 7 — Pavlov; 8 — Předměstí; 9 — Abri Pataud; 10 — Lagar Velho 1; 11 — Veyrier; 12 — Arene Candide; 13 — Barma Grande; 14 — Grotte des Enfants; 15 — Paglicci; 16 — Sungir; 17 — Kostenki 18; 18 — Cap Blanc; 19 — Saint-Germain-la-Rivière; 20 — Taforalt; 21 — Malta 2

На верхних латеральных резцах присутствуют выраженные краевые гребни лингвальной поверхности, соответствующие баллу 2 лопатообразности. На центральных резцах присутствуют только следы лопатообразности (балл 1). Также на этих зубах присутствует умеренно выраженная поперечная выпуклость вестибулярной поверхности в центре коронки. Режущий край прямой. Формирование цервикального отдела не завершено, но видно, что пальцевидные гребни выражены очень слабо.

Верхние первые моляры не редуцированы, на обоих присутствуют элементы задней ямки. Одонтоглифический узор на них нейтрален. На обоих зубах присутствует бугорок Карабелли. Нижние первые моляры у погребенного имеют форму «Y4», что является большой редкостью не только для верхнего палеолита, но и для мезо-неолитической эпохи Восточноевропейской равнины. Из известных нам европейских верхнепалеолитических находок 4-бугорковые нижние первые моляры были отмечены только в материалах памятника Ла-Балозьер (ориньяк, Франция) [Gambier 1985: 76].

Одонтоглифический узор данных зубов демонстрирует некоторое отклонение в «восточном» направлении. Вторая борозда метаконида впадает в фиссуру III, тип соотношения точек впадения первых борозд метаконида и протоконида — 3. Так же как и лопатообразность верхних латеральных резцов, это может свидетельствовать о присутствии восточного компонента в составе популяции, к которой принадлежал индивид [Зубов 2006: 51].

Таким образом, в одонтоскопических характеристиках индивида Костенки 15 наблюдается сочетание одновременно «гиперевропеоидного» строения нижних первых моляров, грацилизация которых считается одной из наиболее прогрессивных характеристик вида *Homo sapiens*, и «восточного» облика верхних латеральных резцов и одонтоглифического узора нижних моляров.

Результаты сравнения размеров верхних и нижних первых моляров индивида Костенки 15 с другими верхнепалеолитическими образцами также продемонстрировали специфичность его положения в общем верхнепалеолитическом континууме.

На первом этапе анализа метрические характеристики каждого зуба анализировались отдельно, для чего были построены бивариантные графики (рис. 4, 5). По размерам верхнего первого моляра ребенок из Костенок попадает на периферию европейского граветта, располагаясь между общностью граветтских находок и ребенком со стоянки Мальта в Западной Сибири (рис. 4).

По размерам нижнего первого моляра он еще сильнее удаляется от большинства европейских находок, отличаясь малыми размерами обоих

диаметров. По этим характеристикам костенковский индивид сближается с французской серией ориньякского периода из Ла-Балозьер, сходство с которой отмечается и по неметрическим характеристикам нижних моляров, и индивидом со стоянки Кап-Блан, также во Франции. Чуть дальше на графике располагаются находки со стоянки Павлов и индивид из Мальты (рис. 5).

На втором этапе анализа было выполнено многомерное шкалирование на основании всех четырех размеров (рис. 6). Наиболее консолидированными, по его результатам, выглядят граветтийские образцы. Практически все они, кроме серии со стоянки Павлов, попадают в область отрицательных значений координат по первому вектору, где формируют относительно тесную совокупность.

Мадленские находки Сен-Жермен-ла-Ривьер и Кап-Блан довольно далеки друг от друга. Первая фактически входит в граветтийскую совокупность, хотя и находится на ее периферии. Вторая резко удаляется от этой совокупности, сближаясь с ориньякской серией из грота Балозьер.

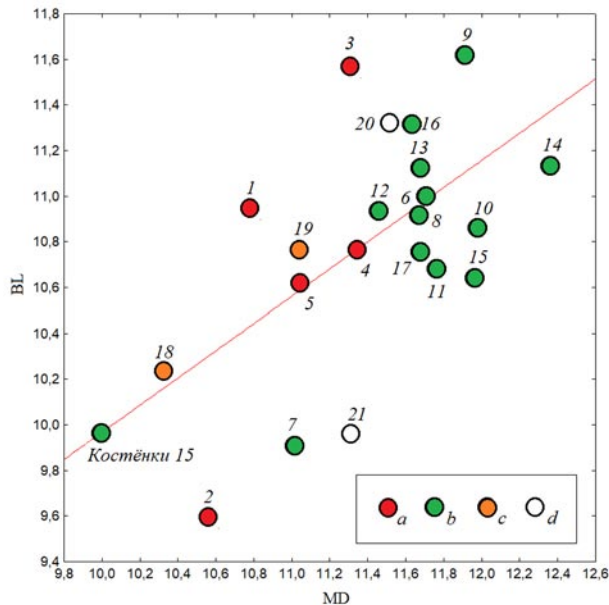


Рис. 5. Размеры нижних первых моляров, найденных на верхнепалеолитических памятниках (номера памятников см. рис. 4)

Fig 5. The diameters of lower first molars from the Upper Paleolithic sites (see: legend to fig. 4)

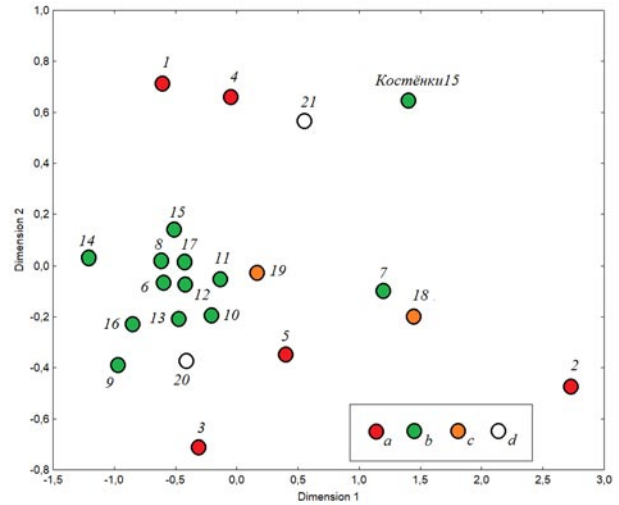


Рис. 6. Результаты многомерного шкалирования (номера памятников см. рис. 4)

Fig 6. The results of multidimensional scaling (the number of the sites see: fig. 4)

Наиболее вариабельными оказываются ориньякские находки, формирующие весь размах европейской изменчивости диаметров верхних и нижних первых моляров.

Индивид Костенки 15 занимает на графике изолированное положение (рис. 6), резко отделяясь от других восточноевропейских находок, включая Пржедмость и Дольни Вестонице, сходство с которыми предполагалось на основании краниологических данных [Якимов 1957]. По координатам первого вектора он сближается с находками из Кап-Блан и Павлова, по координатам второго — с индивидом со стоянки Мальта в Забайкалье и ориньякскими находками из Ле-Руа и Младеча. Несмотря на эклектичность этой комбинации, она соответствует промежуточному статусу индивида Костенки 15 по отношению к европейскому и азиатскому населению, реконструируемому на основании неметрических характеристик зубной системы, и в целом повторяет круг аналогий, наблюдаемых на бивариантных графиках распределения находок по размерам отдельных зубов.

Евклидовы расстояния между группами (рис. 7), представляющие весь объем межгрупповой изменчивости в одномерном пространстве, показали, что ближе всего к Костенкам 15 находится

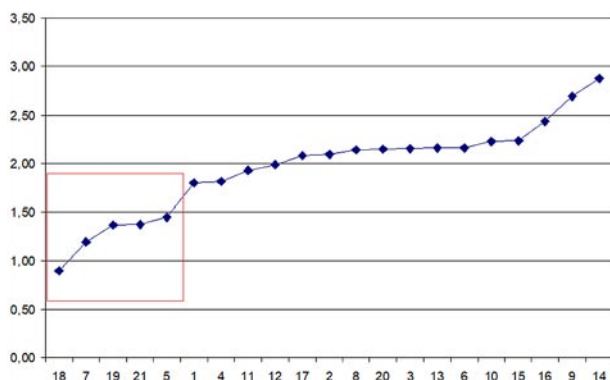


Рис. 7. Евклидовы расстояния между индивидом Костенки 15 и другими антропологическими находками эпохи верхнего палеолита. По вертикали — величина расстояния, по горизонтали — номера памятников (см. рис. 4)

Fig. 7. Euclidean distances between Kostenki 15 individual and other Upper Paleolithic finds. Vertical axis: the distance value, horizontal axis: the number of the site on the scatterplot (see: fig. 4)

индивид Кап-Блан 16, на втором месте серия из Павлова, на третьем — Мальта.

ВЫВОДЫ

Результаты томографического обследования черепа ребенка, погребенного на Городцовой стоянке, продемонстрировали, что краниометрические данные не пригодны для реконструкции круга его биологических связей. Одонтоскопические и одонтометрические данные оказались более информативными и показали, что

в составе популяции, к которой принадлежал этот индивид, присутствовали компоненты как европейского, так и азиатского происхождения. Морфологические аналогии европеоидному комплексу признаков прослеживаются пока только в серии из Грот-де-ла-Балозьер, но по одонтометрическим показателям он довольно далек от Костенок 15.

Отсутствие достаточного количества одонтометрических данных эпохи верхнего палеолита с территории Азии делает в данный момент невозможным анализ путей появления восточного компонента у населения костенко-борщевского археологического района и локализацию его источника. Можно лишь отметить, что сходство индивида Костенки 15 с индивидом Мальта 2 наблюдается не только по размерам постоянных зубов, но и по диаметрам молочных вторых моляров [Зубова и др. 2018: 143, рис. 4]. Также в строении этих зубов отмечен такой важный маркер восточного ствола, как дистальный гребень тригонида [Zubova et al. 2016: table 2], что еще раз подтверждает возможность вхождения азиатского компонента в состав носителей костенковско-городцовой культуры. Если эта гипотеза подтвердится дальнейшими исследованиями, то наличие «восточных» признаков у индивида Костенки 15 значительно удревляет время начала миграций из Азии в Европу. До сих пор по антропологическим данным их влияние на состав населения Восточной Европы фиксировалось не ранее эпохи мезолита [Зубова 2012].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Герасимова и др. 2007. Герасимова М.М., Астахов С.Н., Величко А.А. Палеолитический человек, его материальная культура и природная среда обитания (иллюстрированный каталог палеоантропологических находок в России и на смежных территориях). — СПб.: Нестор-История, 2007. — 240 с.
- Зубов 2006. Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. — М.: Этно-онлайн, 2006. — 72 с.
- Зубова 2012. Зубова А.В. Одонтологические данные к проблеме «монголоидности» населения Восточной Европы в мезолитическую эпоху // Вестник

- Московского университета. Серия 23: Антропология. — 2012. — № 1. — С. 44–53.
- Зубова 2013. Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии // Вестник антропологии. — 2013. — № 4 (26). — С. 107–127.
- Зубова и др. 2018. Зубова А.В., Моисеев В.Г., Хлопачев Г.А., Кульков А.М. Результаты изучения молочных зубов с верхнепалеолитической стоянки Юдиново (Среднее Подесенье) // АЭАЕ. — 2018. — Т. 46. — № 3. — С. 138–145.

Якимов 1957. Якимов В.П. Позднепалеолитический ребенок из погребения на Городцовской стоянке в Костенках // Сборник МАЭ. Т. XVII. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. — С. 500–529.

Bass 1987. Bass W.M. Human Osteology: A Laboratory and Field Manual. — Columbia: Missouri Archaeological Society, 1987. — 327 p. (Special Publications of the Missouri Archaeological Society. No. 2.)

Gambier 1985. Gambier D. Les restes humains du Paléolithique supérieur du gisement de La Balauzière (Gard): Etude anthropologique // Bulletins et Mé-

moires de la Société d'Anthropologie de Paris. XIV Série. — 1985. — Т. 2. — No 1. — P. 67–85.

Turner et al. 1991. Turner C.G., Nichol C.R., Scott R.G. Scoring Procedures for Key Morphological Traits of the Permanent Dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System // Advances in Dental Anthropology. — N. Y.: Wiley-Liss, Inc., — 1991. — P. 13–31.

Zubova et al. 2016. Zubova A.V., Stepanov A.D., Kuzmin Y.V. Comparative analysis of a Stone Age human tooth fragment from Khaiyrgas Cave on the Middle Lena (Yakutia, Russian Federation) // Anthropological Science. — 2016. — V. 124. — No 2. — p. 135–143.

REFERENCES

Bass, W.M., *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual (Special Publications of the Missouri Archaeological Society, no. 2)*, Columbia: Missouri Archaeological Society, 1987, 327 p.

Gambier, D., Les restes humains du Paléolithique supérieur du gisement de La Balauzière (Gard): Etude anthropologique, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. XIV Série, 1985, vol. 2, no. 1, pp. 67–85.

Gerasimova, M.M., Astakhov, S.N., Velichko, A.A., *Paleoliticheskii chelovek, ego material'naiia kul'tura i prirodnaia sreda obitaniia* [Paleolithic Man, his Culture and Habitat], St. Petersburg: Nestor-Istoriia Publ., 2007, 240 p., (in Russian).

Turner, C.G., Nichol, C.R., Scott, R.G., Scoring Procedures for Key Morphological Traits of the Permanent Dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System, in: *Advances in Dental Anthropology*, New York: Wiley-Liss, Inc., 1991, pp. 13–31.

Yakimov, V.P., Pozdnepaleoliticheskii rebenok iz pogrebeniia na Gorodtsovskoi stoianke v Kostenkakh [Late Paleolithic Child from the Burial in Gorodtsovskaya Site], *Sbornik Muzeia antropologi i etnografii*, 1957, vol. 17, pp. 500–529, (in Russian).

Zubov, A.A., *Metodicheskoe posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov* [Methodological Guide for Anthropological Analysis

of Dental Data], Moscow: Etno-onlain Publ., 2006, 72 p., (in Russian).

Zubova, A.V., Odontologicheskie dannye k probleme “mongoloidnosti” naseleniia Vostochnoi Evropy v mezoliticheskuiu epokhu [Dental Data to the Problem of «Mongoloid» Features in Western European Mesolithic Population], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serii 23: Antropologiya*, 2012, no. 1, pp. 44–53, (in Russian).

Zubova, A.V., Predvaritel'nye rezul'taty izucheniia arkhainoi sostavliaiushchei odontologicheskikh kompleksov naseleniia Evrazii [Preliminary Results of Investigations of Archaic Dental Complexes in Eurasian Population], *Vestnik antropologii*, 2013, no. 4 (26), pp. 107–127, (in Russian).

Zubova, A.V., Moiseyev, V.G., Khlopachev, G.A., Kul'kov, A.M., Rezul'taty izucheniia molochnykh zubov s verkhnepaleoliticheskoi stoianki Iudinovo (Srednee Podesen'e) [Deciduous Human Teeth from the Upper Paleolithic Site of Yudinovo, Western Russia], *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, 2018, vol. 46, no. 3, pp. 138–145, (in Russian).

Zubova, A.V., Stepanov, A.D., Kuzmin, Y.V., Comparative Analysis of a Stone Age Human Tooth Fragment from Khaiyrgas Cave on the Middle Lena (Yakutia, Russian Federation), *Anthropological Science*, 2016, vol. 124, no. 2, pp. 135–143.