

# ДВА ЗУБА ИЗ РАСКОПОВ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ ПУШКАРИ I. ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Н.И. Халдеева<sup>1</sup>, В.И. Беляева<sup>2</sup>, А.А. Зубов<sup>1</sup>, Н.В. Харламова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт этнологии и антропологии РАН, Москва

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

В ходе археологических работ, проводимых группой Санкт-Петербургских археологов в 2010 году на территории верхнепалеолитической стоянки Пушкари I в Новгород-Северском районе Черниговской области Украины, был обнаружен зуб, идентифицированный как верхний второй левый премоляр ( $P^2$ ). В.И. Беляева, археолог Санкт-Петербургского государственного университета (один из авторов данного сообщения) принесла его для анализа в Отдел физической антропологии ИЭА РАН. Это второй зуб с территории данного памятника. Первый зуб был найден в 1938 году и исследован М.А. Гремяцким. Геологический период стоянки относят ко времени т.н. максимума юрма, что не противоречит абсолютным датам в диапазоне  $19\ 010 \pm 220$  и  $21\ 000 \pm 400$  лет н.э.

В работе ставилась задача морфологического изучения обоих зубов и определения места этих находок в системе антропологических вариаций периода «средний плейстоцен – поздний плейстоцен» с акцентом на взаимоотношения изучаемых объектов в кругу верхнепалеолитических форм. Рассматривался вопрос о соотношении архаичных и эволюционно «прогрессивных» признаков в морфологической структуре этих зубов. Для сравнения приводились данные по современным группам. Одонтоскопический и одонтометрический анализ  $P^2$  и  $M^2$  проводился в соответствии с программой, принятой в российской одонтологии. Повторное обращение к данным по  $M^2$  было принято с целью введения их в научный оборот с учетом современных стандартов для аутентичной морфологической диагностики, и для обеспечения наиболее полной информации, особенно необходимой при изучении единичных ископаемых находок. Кроме того, прошедший год совпадает с 70-летием появления статьи М.А. Гремяцкого в 1941 году. Одонтометрические характеристики верхнего второго премоляра ( $P^2$ ) и постоянного верхнего второго моляра ( $M^2$ ) сопоставлялись с параметрами аналогичных зубов по другим находкам с использованием бивариантных графиков. В одонтометрическом анализе рассматривались данные по 25 объектам. Исследование показало, что второй верхний левый моляр ( $M^2$ ) характеризуется мозаичным набором одонтологических признаков. В его состав входят архаичные признаки, отдельные неандертальские черты, показатели редукции и особенности, типичные для групп современного населения, а также маркеры европеоидной антропологической специализации. Для второго верхнего премоляра ( $P^2$ ) можно констатировать обычные морфологические вариации, встречающиеся как в ископаемых, так и современных популяциях.

По результатам графического одонтометрического анализа, оба зуба ( $P^2$  и  $M^2$ ) занимают среднюю позицию в поле распределения верхнепалеолитических находок, смещаясь до некоторой степени к более поздним образцам, отражая типичные метрические и морфологические вариации в кругу объектов данного периода. Таким образом, по морфологическим и метрическим соотношениям верхнепалеолитических находок в целом определяется роль верхнепалеолитического разнообразия как мозаичного и динамичного пласта/субстрата, вариации компонентов которого во многом определяли тенденции внутривидовой дифференциации.

Ключевые слова: одонтология, палеоантропология, антропогенез, Верхний палеолит, Украина

Осенью 2010 года В.И. Беляева, археолог Санкт-Петербургского государственного университета, принесла для исследования зуб, обнаруженный в этом же году, в раскопе VII верхнепалеолитической стоянки Пушкари I [Беляева, 2002; Величко, и др., 1997]. Зуб выпал из стенки бровки на уровне (нижнего) горизонта 6, так называемого выброса, то есть скопления культурных остатков, содержащих большое количество костного угля, мелких обломков кости, сколов и осколков желваков кремня (рис. 1). Зуб был идентифицирован как верхний второй левый премоляр ( $P^2$ ) или малый коренной или 5-й зуб, который, согласно полной зубной клинической формуле, принятой Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) для постоянных зубных рядов, стоит под номером 15. Это **второй зуб** с территории данного памятника. **Первый зуб** был найден в 1938 году экспедицией П.И. Борисковского и исследован М.А. Гремяцким [Гремяцкий, 1941; Борисковский, 1941].

Стоянка Пушкари I находится в Новгород-Северском районе Черниговской области Украины. Она относится к группе стоянок Русской равнины, по которым отечественные археологи уже в 30-е годы XX века определили социальное и хозяйственное устройство в период верхнего палеолита как высоко организованное (по типу «родовое»). Пушкари I были открыты в 1932 г. украинским археологом М.Я. Рудинским. В период с 1937 по 1939 г. здесь работал П.И. Борисковский в составе московской экспедиции М.В. Воеводского. В это время были открыты три самостоятельных участка стоянки, в одном из которых раскопано удлиненное палеолитическое жилище с цепочкой из трех очагов. Реконструкция жилища и его рисунок, выполненный В.Д. Запорожской, практически стали символом поселений и жилых сооружений на Русской равнине. Геологический период стоянки относят ко времени т.н. максимума вюрма, что не противоречит абсолютным датам в диапазоне  $19010 \pm 220$  и  $21000 \pm 400$  лет н.э. [Беляева, 2002].

В работе ставится задача морфологического описания обоих зубов и определения места этих находок в системе метрических вариаций периода «средний плейстоцен–поздний плейстоцен» с акцентом на взаимоотношения изучаемых объектов в кругу верхнепалеолитических форм. Рассматривается вопрос о соотношении архаичных и эволюционно «прогрессивных» признаков в их морфологической структуре.

Изучение второго верхнего левого премоляра ( $P^2$ ), найденного В.И. Беляевой в прошлом году, проводилось в соответствии с программой, при-

нятой в российской одонтологии [Зубов, 1968, 1974, 2006]. Измерялись мезио-дистальный диаметр (MD), вестибуло-лингвальный диаметр (VL) коронки. Описывались морфологические особенности зуба в целом, фиксировались патологические нарушения, и определялся возраст индивидуума [Bass, 1987].

### Морфологическая характеристика второго верхнего премоляра Пушкарей I (зуб\_2010)

Эмаль коронки и ткань корня имеют буроватый цвет с точечными включениями почвы. Вершины бугорков окклюзивной поверхности коронки стерты до появления двух-трех относительно темнопигментированных дентинных точек. Это позволяет предположить возраст верхнепалеолитического обладателя данного зуба, в интервале 30–35 лет (рис. 2). По конфигурации коронки, учитывая масштаб стертости, видна относительная соизмеримость вестибулярного и лингвального бугорков, соответствующая типу 2 [Зубов, 1968], что является обычным морфологическим вариантом для этих зубов в ископаемых и современных популяциях. На эмали коронки отмечаются посмертные сколы. Так, сколот участок эмали на дисто-лингвальной стороне коронки, площадью примерно  $7 \times 3$  мм по линии эмалево-цементной границы. Сколота эмаль до слоя дентина на мезиальной стороне коронки, контактирующей с предстоящим зубом. Лингвальная часть корня посмертно обломана в виде клина по всей высоте, включая верхушку (арех). Судя по характеру слома, корень, вероятно, был раздвоен в области вершины. Площадь обломанной части составляет  $10.5 \times 3$  мм. В результате открылась камера корня без каких-либо патологических изменений. Объем полости достаточно велик, следы инволютивного сужения отсутствуют. Можно констатировать радикулярный тавродонтизм, который был обусловлен предположительно двойным корнем (рис. 3). На мезиальной поверхности шейки в нижней трети коронки, практически на эмалево-цементной границе находится более темнопигментированный и несколько углубленный участок, который диагностируется как начальная стадия кариеса с явлениями гипоплазии корня (рис. 4). Дефект локализуется в области плотного контакта проксимальных поверхностей двух смежных зубов. В данном случае патогенез имеет, скорее всего, гигиеническую основу в связи с недостаточным удалением остатков пищи. С другой сто-

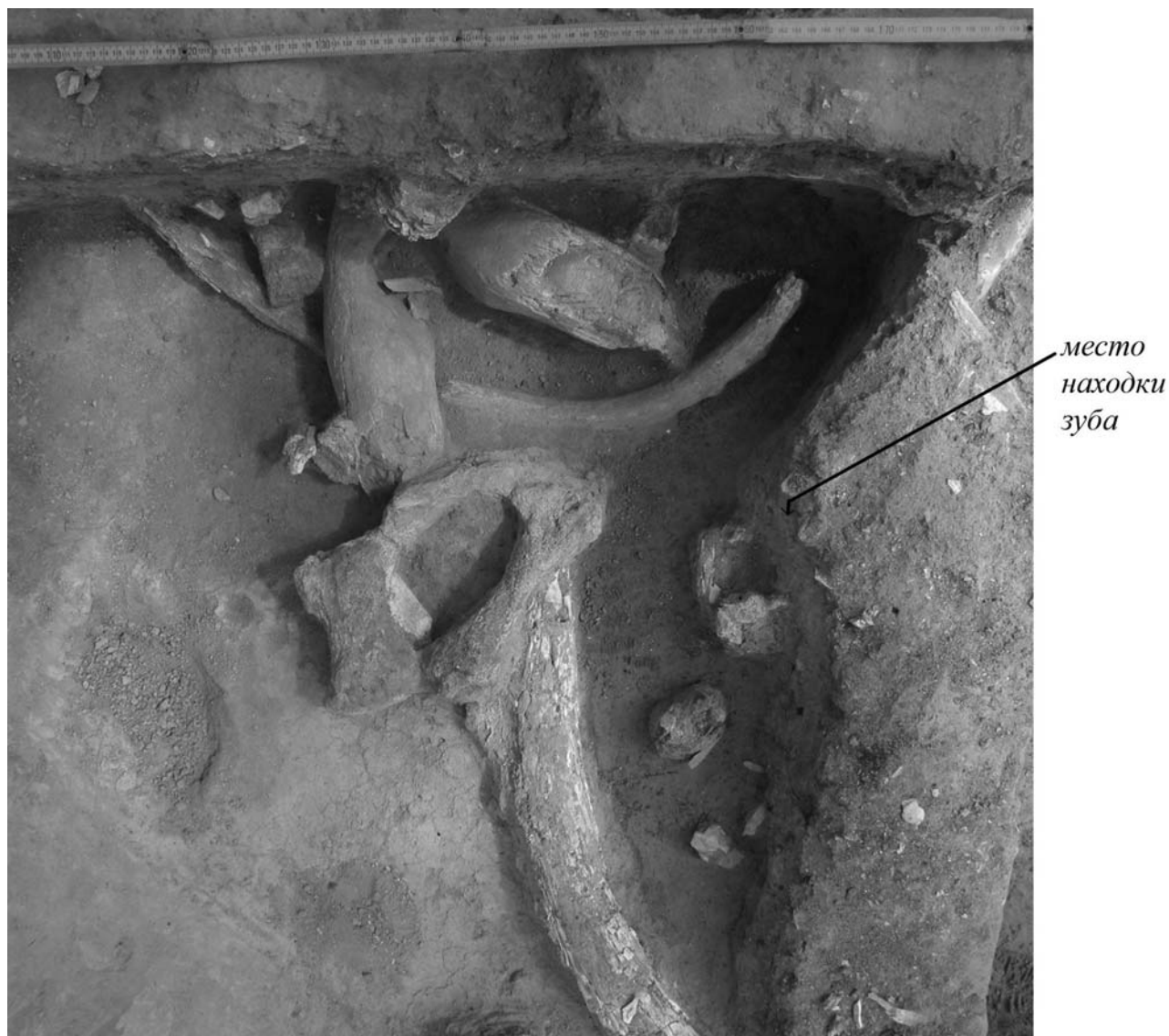


Рис. 1. Место находки зуба (P<sup>2</sup>) Пушкари I в 2010 г. (фото В.И. Беляевой)

роны, эмаль пришеечной области коронки является наиболее тонкой и уязвимой в отношении развития патологических процессов и считается одной из двух наиболее кариесогенных зон коронки [Петрикас, Румянцев, 2009].

Описание **первого** зуба из Пушкарей I было сделано М.А. Гремяцким [Гремяцкий, 1941] в соответствии с одонтологическими стандартами того времени. В дополнение к фотографии он зарисовал подробную схему окклюзивной поверхности с деталями, важными сегодня для аутентичной морфологической диагностики (рис. 5). Новое обращение к этим материалам, объясняется тем,

что за это время была разработана программа одонтологических исследований, детализированы терминология и стандарты определения признаков, обоснована база одонтологического анализа [Зубов, 1968, 1974, 1993, 2006]. Это позволило в определенной степени внести некоторые дополнения и уточнения в морфологическую характеристику второго верхнего левого моляра (M<sup>2</sup>). Вместе с тем, предпринимаемый одонтологический анализ двух зубов с территории одного верхнепалеолитического памятника по единой программе, обеспечит полноту информации, особенно необходимую при изучении единичных ископае-

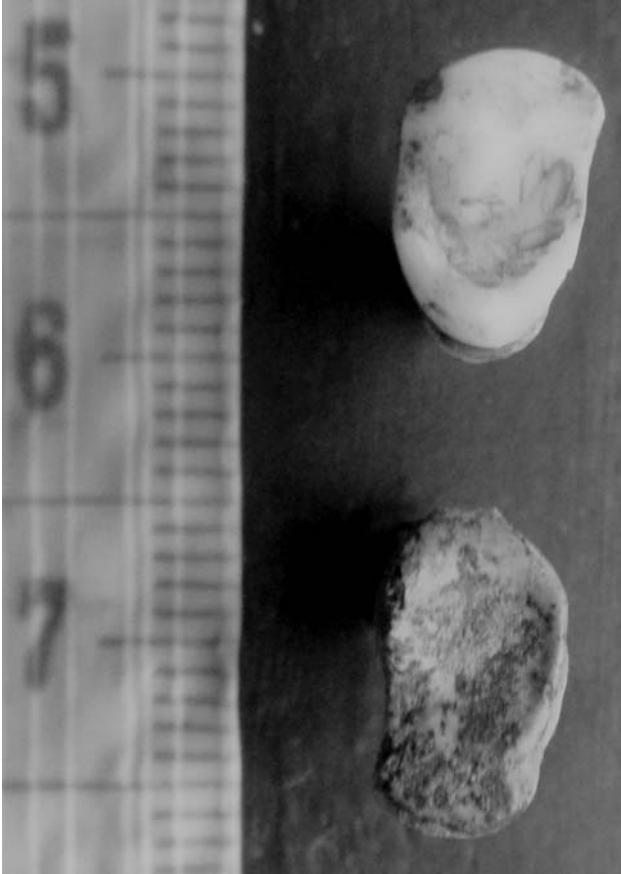


Рис. 2. Окклюзивная поверхность второго верхнего премоляра ( $P^2$ ) – Пушкари I; стертость эмали. Сверху – зуб современного человека (фото авторов)

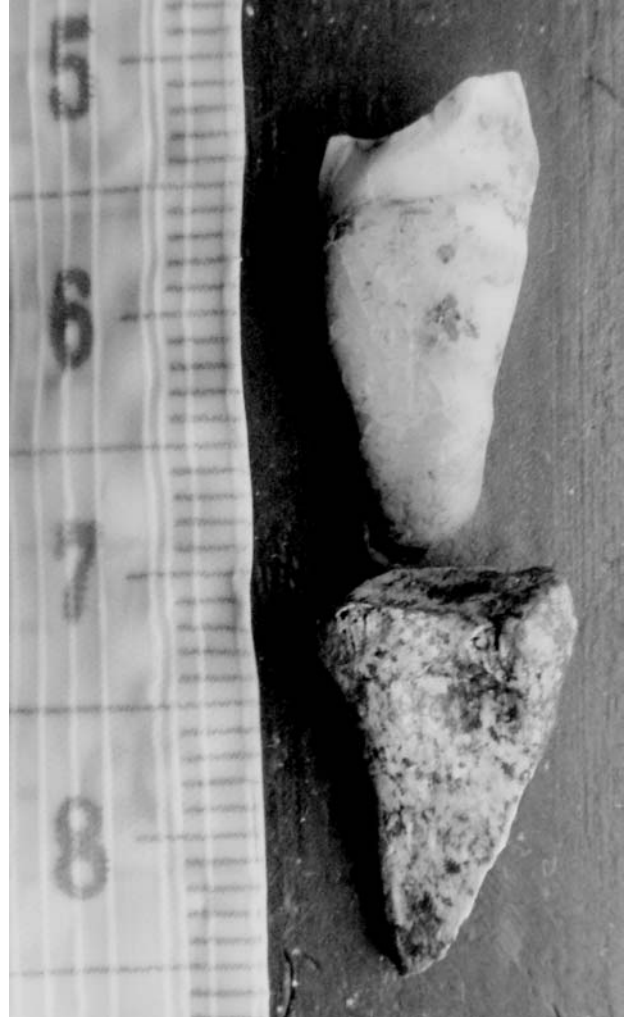


Рис. 3. Пример обломанной лингвальной части корня ( $P^2$ ) – Пушкари I. Сверху – зуб современного человека (фото авторов)

мых находок. Кроме того, год выхода данной публикации совпадает с 70-летием появления статьи М.А. Гремяцкого в 1941 г.

По величинам мезио-дистального (10.5) и вестибуло-лингвального (12.1) диаметров М.А. Гремяцкий относит  $M^2$  к категории «больших» вариантов, что полностью соответствует рубрикам, введенным в более поздних разработках А.А. Зубова [Зубов, 1968]. Он отмечает такие признаки как ромбическая форма коронки за счет некоторой закругленности/скошенности вестибуло-дистального и мезио-лингвального углов, ветвление и извилистость борозд первого порядка на окклюзивной поверхности коронки, отсутствие бугорка Карабелли, наличие дистального маргинального бугорка (схема зарисовки, рис. 5), термино-

логически не идентифицируя эту структуру. По М.А. Гремяцкому, некоторые особенности борозд и отсутствие бугорка Карабелли указывают на примитивность зуба.

По современным одонтологическим методическим стандартам, данный зуб определяется как второй верхний постоянный левый моляр ( $M^2$ ), молочный предшественник для которого отсутствует. Вторые верхние постоянные моляры развиваются вне эмбриогенетического поля молочной смены зубов. Возраст данного индивидуума, скорее всего, может быть помещен в интервале 7–8 лет, согласно имеющимся стандартам [Ubelaker, 1987]. Констатируемые слабые следы стертости эмали носят функциональный характер, свидетельствующий о заметной жевательной на-

грузке на коронку в стадии прорезывания. Коронка имеет ромбовидную форму, на ее окклюзивной поверхности располагаются четыре основных бугорка. Дисто-лингвальный бугорок гипоконус (Hy) заметно редуцирован (тип 4–) и существенно меньше метаконуса (Hy<Me). Между ними находится промежуточный дистальный маргинальный бугорок, отмеченный М.А. Гремяцким. В дистальном отделе бассейна третьей межбугорковой борозды, практически в точке контакта трех бугорков сформирован метаконулюс. Он схематически зарисован М.А. Гремяцким. Глубокие борозды первого порядка не выходят на вестибулярную или лингвальную поверхности за исключением IV межбугорковой борозды. В ее бассейне намечаются отдельные прерванные элементы задней ямки. Одонтоглифическая сеть формируется в данном случае преимущественно бороздами второго порядка, отличающимися глубиной и укороченностью и отдельными бороздами третьего порядка. На поверхности параконуса (Pa) локализуются варианты 1Pa(2), 1Pa(fc), (2Pa(t) (f. anterior)), 2Pa(II), на протоконусе – 2Pr(II), 1Pr(III), 1Pr(III), на метаконусе–1Me(fc). На гипоконусе (Hy) борозды второго порядка отсутствуют.

Надо отметить выпуклость эмали на вестибулярной поверхности коронки, что свидетельствует о развитом цингулюме. Вершины обоих вестибулярных бугорков и, в меньшей степени, лингвальных отклоняются к центру коронки. На вестибулярной стороне бугорки соединяются практически сплошным тонким краевым гребнем, дублирующим конфигурацию вестибулярного края. Аналогичное образование зарегистрировано на нижних молярах находки Костенки 18 [Халдеева, 2006], на верхних постоянных молярах по материалам из Крапины [Weidenreich, 1937], некоторых позднплейстоценовых и более древних формах.

Таким образом, на постоянном втором верхнем левом моляре (M<sup>2</sup>) представлена мозаичная морфологическая картина. Она характеризуется набором древних признаков, дополняемых отдельными чертами неандертальской специфики. Выявлены показатели редуционного характера и особенности, типичные для групп современного населения. Архаичность подчеркивается такими признаками, как истинная задняя ямка, глубина борозд первого и второго порядка, заметная выпуклость/кривизна эмали на вестибулярной поверхности коронки и некоторыми одонтоглифическими комбинациями. Неандертальскими маркерами являются форма коронки, метаконулюс, отклонение вершин вестибулярных бугорков к центру коронки [Зубов, 1968; Bailey, 2006]. Редукция

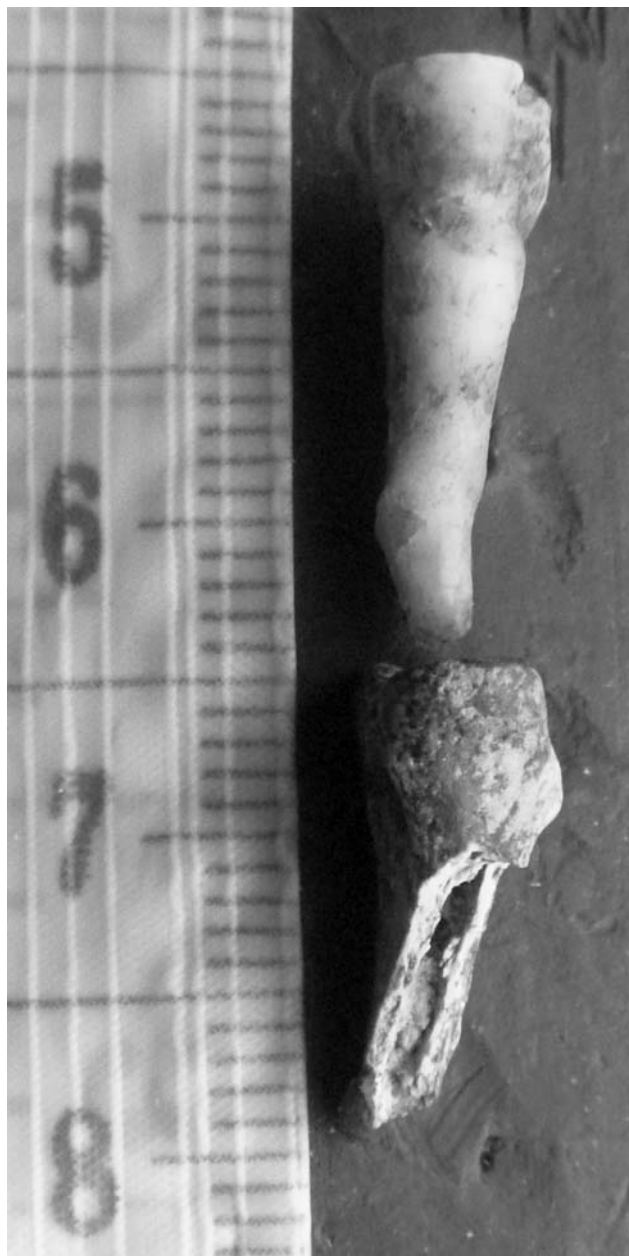


Рис. 4. Пример кариеса в пришеечной области (P<sup>2</sup>) с переходом на ткань корня.  
Сверху – зуб современного человека (фото авторов)

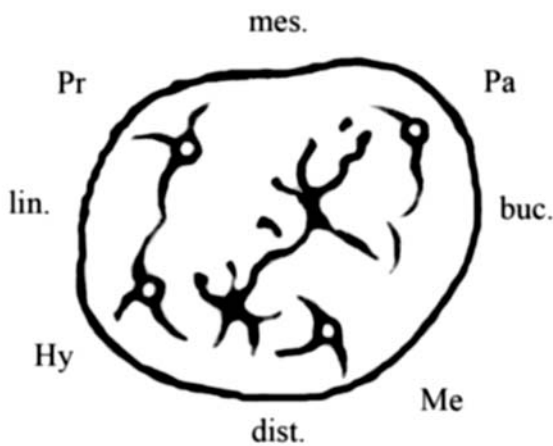


Рис. 5. Постоянный второй верхний моляр ( $M^2$ ), по М.А. Гремяцкому.

Обозначения сторон: mes. – мезиальная, dist. – дистальная, lin. – лингвальная, buc. – буккальная. Обозначения бугорков:

Pa – параконус, Pr – протоконус, Me – метаконус, Hy – гипоконус

гипоконуса, оцениваемая типом 4–, и вариант микрорельефа 1Pr(III) свидетельствуют о современных морфологических тенденциях. Некоторые признаки относятся к ряду европеоидных особенностей. В частности, речь идет о варианте 1Pa(2). Уникальный случай отрыва терминального трирадиуса (t) в одонтоглифической комбинации 2Pa(t) в области практически редуцированной передней ямки (f. anterior), возможно, маркирует некоторые аномальные изменения. Полученная форма соотношений указанных антропологических компонентов в определенной степени сопоставима с одонтологическим комплексом Сунгирь–2, отличающаяся от некоторых других верхнепалеолитических находок, в которых архаические и неандертальские особенности проявляются в более слабой форме или практически отсутствуют [Халдеева, Харламова, Зубов, 2011].

Далее одонтометрические характеристики верхнего второго премоляра ( $P^2$ ) и постоянного верхнего второго моляра ( $M^2$ ) сопоставлялись с параметрами аналогичных зубов по другим находкам с использованием бивариантных графиков (рис. 6 и 7).

Для сравнения по мезио-дистальному (MD) и вестибуло-лингвальному (VL) диаметрам на втором верхнем левом премоляре ( $P^2$ ) рассматривались объекты: 1. Пушкари I; 2. Homo erectus rekinensis [Weidenreich, 1937], 3. Кафзех 11 [Tillier, 1979], 4. Homo helmei [Grine, 2000], 5. Монсемпрон [Szymanek, 1963], 6. Крапина суммарно [Brace, 1979], 7. Крапина D [Халдеева и соавт., 2011], 8. Шатонеф–2 [Tillier, 1979], 9. Ля Кина [Халдеева и соавт., 2011], 10. Арси-сюр-Кюр [Bailey, Hublin, 2006], 11. Абри-Пато [Халдеева и соавт., 2011]; 12. верхний палеолит Европы [Bailey, 2006] 13. Оби-Рахмат [Гланц и др., 2004]. 14. Афонтова Гора [Дебец, 1948]. 15. Сунгирь 2 [Зубов, 1984]. 16. Сиделькино, женщина [Зубов, неопубликованные данные]; 17. Сиделькино, ребенок [Зубов, неопубликованные данные]; 18. мезолит Сербии [Edynak, 1989]. 19. мезолит Украины [Jacobs, 1994]. 20. мезолит Южного Леванта [Pinhasi, 2008]. 21. неолит Англии [Brace, 1979]. 22. современные группы [Зубов, 2006]; 23. современные группы [Дмитренко и др., 1999], 24. белые американцы [Black, 1958, цит. по: Ван Хуэй Юнь, 1958]; 25. население Литвы I тыс. н.э. [Balciuniene, Jankauskas, 1973].

На рис. 6 представлены результаты проведенного сопоставления. Все объекты сгруппировались в два кластера, разделенных в зависимости от значений соответствующих параметров зуба. В левой части поля сближаются объекты с MD- и VL-величинами в размахе от наименьших к сред-

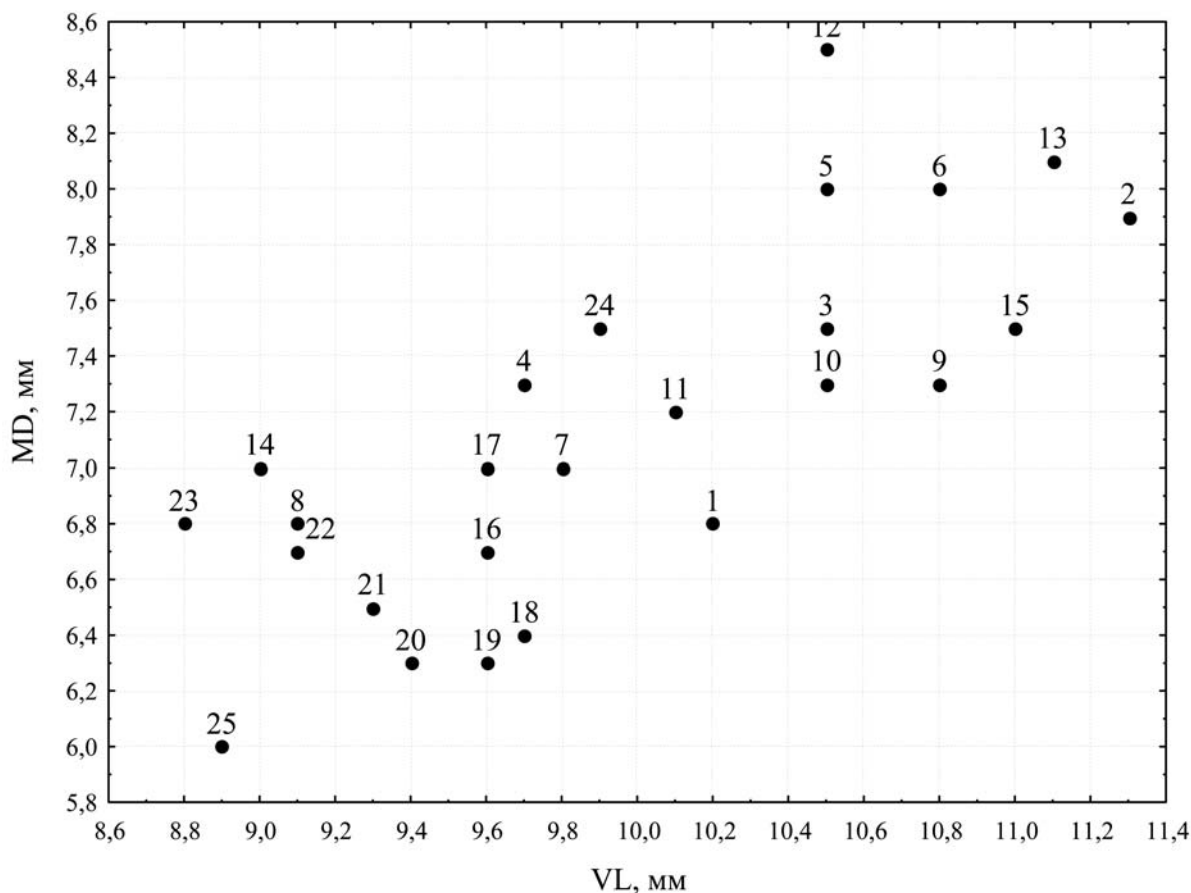


Рис. 6. Бивариантный график для второго верхнего премоляра (P<sup>2</sup>) Пушкари I

ним или среднебольшим. Сюда входят 17 объектов, датируемых преимущественно неолитом (21), мезолитом (18–20), верхним палеолитом (14), ряд современных групп (22–24), а также неандертальцы (8) и Homo helmei (4). Диапазон вариаций по MD-диаметру (6–7.3), по VL-параметрам (8.8–10.2). Характер взаиморасположения объектов в корреляционном поле показывает, что динамика трансформаций размеров в целом невысока и их изменения происходят относительно гармонично. Вместе с тем надо отметить, что в этом кластере весь размах VL-динамики формируется за счет вариаций в таких верхнепалеолитических образцах как Афонтова Гора (14) и Пушкари I (1). Сюда же попадает находка Шатонев–2 (8) из группы микродонтных средиземноморских неандертальцев, размещающаяся в кругу находок с наименьшими размерами обоих диаметров. Положение зуба Пушкари I является экстремальным среди форм данного кластера и промежуточным по от-

ношению к обоим графическим совокупностям. Он заполняет хиатус между ними, располагаясь ближе к формам умеренных или среднебольших метрических величин коронки верхнего премоляра (P<sup>2</sup>). Важно подчеркнуть, что Пушкари I позиционируются в размахе верхнепалеолитических значений по обоим параметрам данного зуба.

Объекты второго кластера группируются в поле высоких и сверхвысоких MD- и VL-размеров. Здесь фигурируют неандертальцы (5, 6, 9), Кафзах 11 (3), синантроп (2), верхнепалеолитические формы (10, 12, 13, 15). Это, в основном, образцы периода от среднего до позднего плейстоцена. Их взаиморасположение более диффузно по сравнению с объектами первого кластера. Метрический размах в этом кластере помещается в диапазоне 10.5–11.2 (VL) и 7.3–8.5 (MD). Границы изменений параметров в двух кластерах практически не пересекаются. MD-показатели более вариативны, что особенно характерно для верхнего па-

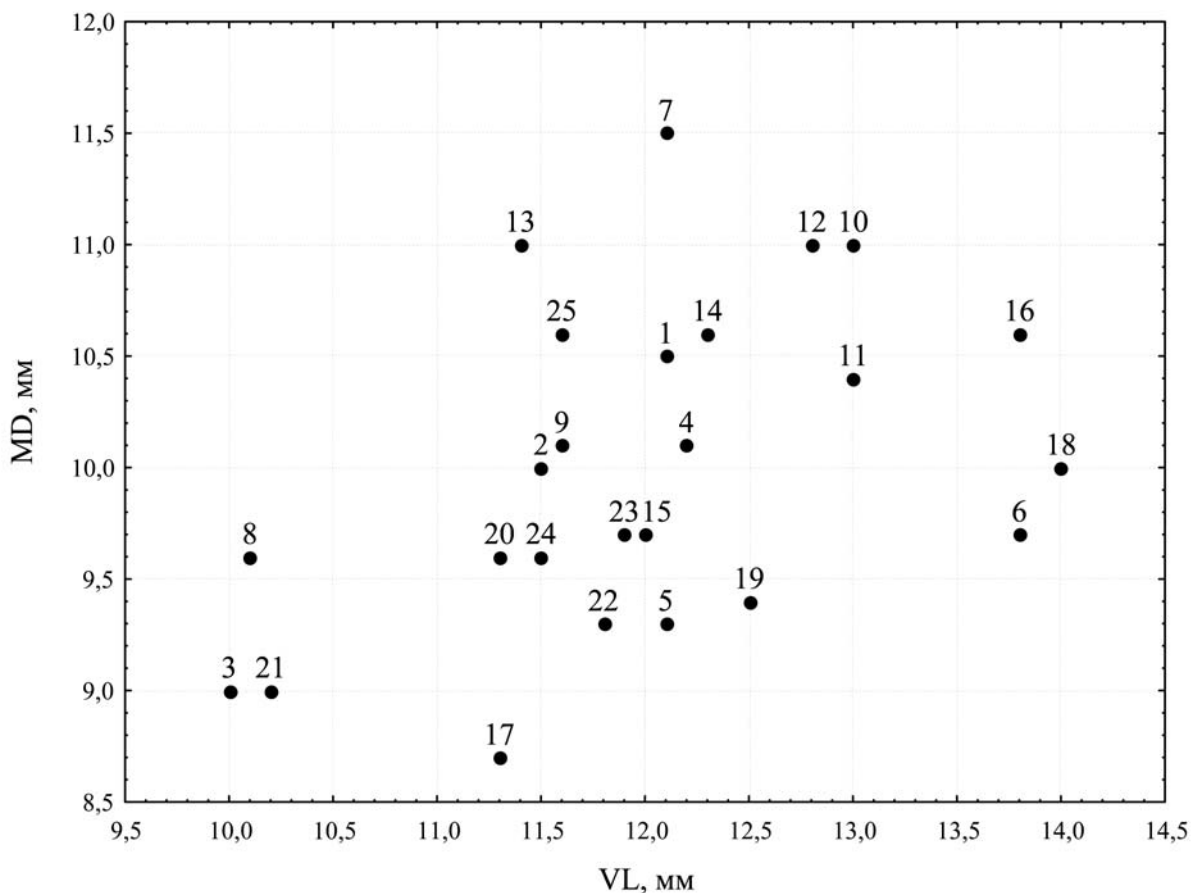


Рис. 7. Бивариантный график для второго верхнего моляра ( $M^2$ ) Пушкари I

леолита [Masztalesz, 1962]. Размах в графическом поле кластера определяется преимущественно динамикой величин в кругу верхнепалеолитических объектов. Так, верхняя планка для MD-параметров в первом кластере представлена верхнепалеолитическим объектом Абри Пато (11) и одной из современных групп (24). Спектр общей VL-изменчивости также формируется в высокой степени благодаря размаху в верхнепалеолитических объектах (14 и 13, 15). Правда, заметное возрастание темпов масштабных изменений для VL-диаметров фиксируется, по литературным данным, практически после верхнего палеолита [Masztalesz, 1962; Зубов, 1968].

Для сравнения по мезиодистальному (MD) и вестибулолингвальному (VL) диаметрам для постоянного второго верхнего левого моляра ( $M^2$ ) рассматривались объекты: 1. Пушкари I; 2. Табун 1 [Халдеева и соавт., 2011], 3. Кафзех 9 [Халдеева и соавт., 2011], 4. Амуд 1 [Сора et al., 2005],

5. Сен-Сезер [Халдеева и соавт., 2011], 6. Ля Кина [Халдеева и соавт., 2011], 7. Ле Мустье [Халдеева и соавт., 2011], 8. Шатонеф-2 [Tillier, 1979], 9. Ложери Басс [Халдеева, с соавт., 2011; Халдеева и соавт., 2011], 10. Гримальди [Халдеева и соавт., 2011], 11. Вадьяк [Халдеева и соавт., 2011], 12. Абри Пато [Халдеева и соавт., 2011], 13. Крапина D [Халдеева и соавт., 2011], 14. ранний верхний палеолит Западной Европы [Fraye, 1977], 15. поздний верхний палеолит Западной Европы [Fraye, 1977], 16. Сунгирь 2 [Зубов, 1984], 17. Сунгирь 3 [Зубов, 1984], 18. Сиделькино [Зубов, неопубликованные данные], 19. Костенки 18 [Халдеева, 2005, Халдеева, 2008, Халдеева, 2010], 20. Костенки 14 [Халдеева, 2010], 21. верхний палеолит Крыма, Фатма-Коба-1 [Халдеева, 2010], 22. мезолит Сербии [Edynak, 1989], 23. мезолит Украины [Jacobs, 1994], 24. современные расы [Зубов, 1984], 25. современные группы [Дмитренко и др., 1999].



На рис. 7 представлены результаты сравнительного анализа для  $M^2$ . Размах вариаций величин диаметров заметно выше по сравнению с данными для  $P^2$  (8.5–11.5 и 10–14). В центре графического поля находится относительно компактный кластер, в границы которого попадают Пушкари I и большинство сравниваемых объектов со средне-небольшими и большими метрическими показателями коронки  $M^2$ . Позиция моляра Пушкари I относительно сближается с основной группировкой объектов за период от верхнего палеолита до современности. Сюда же включаются Табун 1 (2) и Амуд 1 (4). Положение остальных объектов отражает их экстремальные метрические параметры. В области наименьших значений обоих диаметров находятся Шатонеф–2 (8), Кафзех 9(3) и Сиделькино, женщина (21). Локализация Ля Кина (6), Костенки 18 (18), Сунгирь–2 (16), Гримальди (10) определяется наибольшими MD- и VL-величинами или одной из них. Важно отметить, что в этом случае второй верхний левый моляр ( $M^2$ ) Пушкари I занимает промежуточное положение между основным большинством объектов центрального кластера и образцами с наибольшими размерами, находясь в размахе метрических вариаций верхнепалеолитических объектов.

### Выводы

1. Второй верхний постоянный левый моляр ( $M^2$ ) характеризуется мозаичным набором одонтологических признаков. В его состав входят архаичные признаки, отдельные неандертальские черты, показатели редукции и особенности, типичные для групп современного населения, а также маркеры европеоидной антропологической специализации.
2. Особенности коронки второго верхнего премоляра диагностически не столь иллюстративны. Можно констатировать обычные морфологические вариации, встречающиеся как в ископаемых, так и современных популяциях.
3. По результатам графического одонтометрического анализа, оба зуба ( $P^2$  и  $M^2$ ) занимают срединную позицию в поле распределения верхнепалеолитических находок, смещаясь до некоторой степени к более поздним образцам, отражая типичные метрические и морфологические характеристики для объектов данного периода.
4. Таким образом, по морфологическим и метрическим соотношениям верхнепалеолитических находок в целом определяется роль

верхнепалеолитического разнообразия как мозаичного и динамичного пласта/субстрата, вариации компонентов которого во многом определяли тенденции внутривидовой дифференциации.

### Библиография

- Беляева В.И.* Палеолитическая стоянка Пушкари. СПб., 2002.
- Борисковський П.И.* Палеолитична стоянка Пушкари I (за матеріалами розкопок 1937 р. I попередніх років) // Палеоліт і неоліт України. Київ, 1947. Т. 1. С. 155–185.
- Ван Хуэй Юнь.* Морфология зубов. Пекин, 1958. С. 21–29.
- Величко А.А., Грибченко Ю.Н. Куренкова Е.И.* Стратиграфическое положение стоянок пушкаревской группы // Пушкаревский сборник. СПб., 1997. Вып. I. С. 19–31.
- Гланц М., Виола Б., Чикишева Т.А.* Новые останки гоминидов из грота Оби-Рахмат // Грот Оби-Рахмат. Новосибирск, 2004. С. 80–93.
- Гремяцкий М.А.* Частина зуба людини з палеолитичної стоянки Пушкари I // Палеоліт і неоліт України. Київ, 1947. Т. 1. С. 187–188.
- Дебец Г.Ф.* Палеоантропология СССР. М.–Л., 1948.
- Дмитренко С.В., Краюшкин А.И., Сапин М.Р.* Анатомия зубов человека. М., 2000. С. 90.
- Зубов А.А.* Одонтология. Методика антропологических исследований. М., 1968. С. 122–128, 150.
- Зубов А.А.* Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас // Проблемы эволюции человека и его рас. М., 1968. С. 8–10, 56–65; 99–98.
- Зубов А.А.* Одонтоглифика // Расогенетические процессы в этнической истории. М., 1974. С. 13–43.
- Зубов А.А.* Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов (Библиотека «Вестника антропологии»). М., 2006.
- Зубов А.А.* Морфологическое исследование зубов детей из сунгирского погребения // Сунгирь. Антропологическое исследование. М., 1984. С. 162–182.
- Зубов А.А. Халдеева Н.И.* Одонтология в современной антропологии. М., 1993. С. 30–127.
- Петрикас А.Ж., Румянцев В.А.* Практическая одонтология. М., 2009. С. 12.
- Халдеева Н.И.* Тешик-Таш. Неандертальцы. Тенденции одонтологических вариаций // Доисторический человек. Морфология и проблемы таксономии. Школа антропологических знаний Бунака. М., 2010. С. 118–191.
- Халдеева Н.И.* Одонтометрическая характеристика находки из погребения Костенки–18 // Поздний палеолит Десны и Среднего Дона: хронология, культурогенез, антропология. Воронеж, 2005. С. 95–100.
- Халдеева Н.И.* Результаты одонтологического изучения черепа Костенки–18 // Доисторический человек. Биологические и социальные аспекты. М., 2006. С. 171–184.
- Халдеева Н.И.* Сравнительное одонтологическое исследование мезолитических черепов Мурзак-Коба и

- Фатьма-Коба // Тр. Всероссийского археологического съезда в Суздале. М., 2008. Т. 1. С. 167–172.
- Халдеева Н.И. Одонтометрический анализ материалов за период «верхний палеолит–современность». В центре поля и по краям // Этнографическое обозрение, 2010. № 2. С. 15–25.
- Халдеева Н.И., Харламова Н.В., Зубов А.А. Сравнительное одонтологическое исследование «классических» западноевропейских неандертальцев // Вестник антропологии. М., 2011. № 18. С. 60–87.
- Шпакова Е.Г. Одонтологические материалы периода палеолита на территории Сибири // Археология, этнография, антропология Евразии. Новосибирск, 2001. № 4(8). С. 64–76.
- Bass W.M. Human Osteology: A Laboratory and Field Manual // Missouri Archaeological Society. Columbia, 1987. N 2. P. 40.
- Bailey S.E., Hublin J.J. Dental remains from the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure (Yonne) // Journal of Human Evolution, 2006. Vol. 50. P. 485–508.
- Bailey S.E. Beyond shovel-shaped incisors: Neandertal morphology in a comparative context // Periodicum Biologorum. 2006. Vol. 108. N 3. P. 253–267.
- Balciuniene I., Janlauskas R. Odontometry of Lithuanian Paleopopulations // Anthropol. Anz. Stuttgart, 1993. T. 51. N 1. P. 31–39.
- Brabant H. Quelques faits concernant la denture de l'homme du Paleolithique superieur europeen // Soc. Etud. Rech. Prehistoriques, Paris. 1969. P. 45–59.
- Brace C.L. Krapina, «Classic» Neanderthals, and the evolution of the European face // Journal of Human Evolution, 1979. Vol. 8. P. 527–550.
- Brace C.L., Nagai M. Japanese Tooth size: Past and Present // Amer Journ. Physic. Anthropology, 1982. Vol. 59. N 4. P. 103–116.
- Copa A., Grun R., Stringer C., Eggins S., Vargiu R. Newly recognized Pleistocene human teeth from Tabun Cave, Israel // Journal of human evolution, 2005. Vol. 49. P. 301–315.
- Edynak G. Yugoslav Mesolithic Dental Reduction // American Journal of Physical Anthropology, 1989. Vol. 78. P. 17–36.
- Frazer D. Metric dental Change in the Eurorean Paleolithic and Mesolithic // American Journal of Physical Anthropology, 1977. Vol. 46. P. 109–120.
- Frazer D. Cranial Evolution in Upper Pleistocene of Europe: Neanderthals and their Successors // American Anthropological Association, 1992. 158-th. P. 6–11.
- Grine F.E. Middle Stone Age human fossils from Die Kelders Cave 1, Western Cape province, South Africa // Journal of Human Evolution, 2000. N 38. P. 129–145.
- Jacobs K. Human Dento-Gnathic Metric Variation in Mesolithic/Neolithic Ukraine: Possible Evidence of Demic Diffusion in the Dnieper Rapids Region // American Journal of Physical Anthropology, 1994. Vol. 95. P. 1–26.
- Masztalerz A. Zmianosc stoczzen zebow u czlowieka // Mater. i prace anropol. Zakl. Anthropol. PAN. 1962. N 61. P. 91–102.
- Pinhasi R., Eshed V., Shaw P. Evolutionary Changes in the Masticatory Complex Following the Transition to farming in the Southern Levant // American Journal of Physical Anthropology, 2008. Vol. 135. P. 136–148.
- Szimanek C. Etude d'ossements humains trouves a Montjustin // Ann. Scient. Univ. Besancon. Geol., 1963. Vol. 17. P. 77–95.
- Tillier A.-M. La dentition de enfant Mousterien Chateaufort 2 Decouvert a L'Abri de Hauteroche (Charente) // L'Anthropologie. Paris-NY-Barcelone. 1979. T. 83. N 3. P. 417–438.
- Tillier A.-M. L'enfant Homo 11 de Qafzeh (Israel) et son Apport a la comprehension des Modalites de la Croissance des Squelettes Mousteriens // Journal of Human Evolution, 1984. Vol. 10. P. 7–44.
- Ubelaker D.H. Estimation of age at death from immature human skeletons: an overview // Journal Forensic Science, 1987. Vol. 32. N 5. P. 1254–1263.
- Weidenreich F. The dentition of Sinanthropus pekinensis: a comparative odontography of the Hominids // Paleontol. Sinica. Peiping., 1937. Vol. 2. P. 41.
- Weidenreich F. The dentition of Sinanthropus pekinensis: a comparative odontography of the Hominids // Paleontol. Sinica. Peiping., 1937. NSD, N 1, W.S.N. 101, P. 30. Fig. 131.

---

Контактная информация:

Халдеева Наталья Ивановна: e-mail:physatnrop@iea.ras.ru.

Тел.: 4991256252;

Беляева Валентина Ивановна: e-mail: vibel@list.ru.

Тел.: 9219840767;

Зубов Александр Александрович: e-mail:physatnrop@iea.ras.ru.

Тел.: 4991256252;

Харламова Наталья Владимировна: тел.: 4991256252.

E-mail: natasha\_kharlamova@iea.ras.ru.

## TWO TEETH FROM THE EXCAVATIONS OF THE UPPER PALEOLITHIC SITE PUSHKARI I. THE DENTAL ANALYSIS

N.I. Khaldeyeva<sup>1</sup>, V.I. Belyaeva<sup>2</sup>, A.A. Zubov<sup>1</sup>, N.V. Kharlamova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow*

<sup>2</sup> *Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg*

*A human tooth was found during archaeological excavations carried out by the group of archaeologist from Saint-Petersburg at the Upper-Paleolithic site Pushkari I (Novgorod-Severski region, Chernigov district of the Ukraine) in 2010. The finding was identified as the upper left premolar ( $P^2$ ). V.I. Belyaeva, an archaeologist from the State St. Petersburg University, brought the finding to the Department of Physical Anthropology of the IEA RAS for the further analysis. This is the second tooth from the territory of the given site. The first one was found in the 1938 and was studied by Professor M.A. Gremyatsky. The geological period of the site belongs to the so-called Wurm-maximum, that is in accordance with the absolute dates within the range  $19010 \pm 220$  and  $21000 \pm 400$  years B.P.*

*The present study is dedicated to the dental morphology variations in the period of "middle Pleistocene-late Pleistocene" with the special accent on the interrelation of the specimens under the question within the range of Upper Paleolithic forms. The problem of the interrelation between the archaic and evolutionary «progressive» features in the morphological structure of those teeth was considered. For comparison, data on modern human groups have been brought in. The descriptive and metric analysis of  $P^2$  and  $M^2$  were carried out according to the standard odontological program. Revision of data on  $M^2$  was undertaken in order to take it into scientific usage according to the modern standards for authentic morphologic diagnosis and to guarantee the complete information especially needed in the case of single fossil finds. Moreover, 2011 is a year, which coincides with the 70<sup>th</sup> anniversary of the publication of M. Gremyatsky's article in 1941. The odontometric characteristics of the both teeth were compared with the parameters of the analogous teeth in other findings using the bivariant graphs. In the metric analysis the data on 25 specimens were considered. The investigation showed that  $M^2$  is characterized by the mosaic traits, some Neanderthals features, traits of reduction and typical features of the groups of modern populations, as well as the markers of Europeoid anthropological specification. The morphological variations of  $P^2$  are typical for both fossil and modern human populations.*

*According to the results of the graph odontometric analysis, both teeth ( $M^2$  and  $P^2$ ) occupy a middle position in the field of the distribution of the Upper Paleolithic findings, shifting to a certain extent towards the later specimens thus expressing typical variations within the specimen of the given period. Thus, when considering the morphological and metric correlations of the Upper Paleolithic findings, the role of Upper Paleolithic diversity could be stated as mosaic and dynamic layer/substratum, whose component variations determined in many aspects the tendencies of interspecies differentiation.*

**Keywords:** *odontology, paleoanthropology, human evolution, Upper Paleolithic, Ukraine*