

УДК 903.5(571.15)

**Е.Г. Шпакова, А.П. Деревянко**

*Институт археологии и этнографии СО РАН,  
пр. Академика Лаврентьева, 17, 630090 Новосибирск, Россия  
E-mail: bronz@us.nsc.ru*

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ НАХОДОК ИЗ ПЕЩЕР АЛТАЯ\*

### Введение

На территории России Алтайский горный массив расположен между 49° - 53° с. ш. и 83° - 90° в. д., он входит в систему горных образований, ограничивающих с юга пространства Северной Азии, и занимает ее западные регионы [Деревянко, Агаджанян, Барышников и др., 1998, с. 7]. В 1984 г. в низкогорной зоне Северо-Западного Алтая были найдены уникальные антропологические образцы - зубы и фрагменты посткраниального скелета, датируемые поздним периодом среднего плейстоцена - верхним плейстоценом.

Это единственные в Сибири столь древние одонтологические образцы. Их обнаружили в двух пещерах, расположенных в долине р. Ануй (Денисова пещера - слои 12, 22(1) и пещера им. Окладникова - слои 2, 3, 7).

Как археологический памятник Денисова пещера была открыта в 1977 г. Н.Д. Оводовым. Пещера относится к горизонтальному типу и состоит из центрального зала и трех галерей, вход в нее находится на высоте 28 м от современного уровня реки. С 1982 г. в пещере проводятся стационарные раскопки в центральном зале и на предвходовой площадке (рис. 1). Разрез плейстоценовой толщи в центральном зале (сектор IV) состоит из 14 плейстоценовых слоев (9 - 22). Антропологические находки принадлежат 22-му и 12-му слоям. Первоначальные хронологические данные, полученные радиоуглеродным методом по гуминовым кислотам и кости, - для 11-го слоя - бо-

лее 37235 лет и для 21-го слоя -  $39360 \pm 1310$  лет - не были поддержаны другими хроностратиграфическими показателями (литолого-стратиграфическими, биостратиграфическими и археологическими). Возраст плейстоценовых отложений, установленный физическими методами, для 14-го слоя составил  $69 \pm 17$  тыс. лет, а для 22(1)-го была определена серия дат - от  $171 \pm 43$  тыс. до  $224 \pm 45$  тыс. л. н. Результаты, полученные радиотермолуминесцентным методом, нашли косвенное подтверждение в данных палинологического анализа, проведенного Е.М. Малаевой [Деревянко, Гнибиденко, Шуньков, 1998, с. 512], и в палеомагнитных характеристиках разреза. Однако комплекс биостратиграфических особенностей (в основном морфологические и эволюционные показатели, касающиеся мелких млекопитающих) не позволяет датировать 22-й слой временем ранее финала среднего плейстоцена. Палеогеографические данные отражают существование в это время тепло-го и умеренно влажного климата со стабильной природной обстановкой. Нижняя граница 12-го слоя несет следы чередований влажного и прохладного климата с более сухим и теплым. Археологический инвентарь 22-го и 21-го слоев относят к индустрии позднего ашеля. Каменные артефакты 20 - 12-го слоев характеризуются мустьерским комплексом технико-типологических особенностей. Орудия 11-го слоя и сопутствующие им костяные изделия (инвентарь и украшения) в целом более соответствуют начальной поре верхнего палеолита. Особенностью этой индустрии является присутствие в ней и мустьерских, и верхнепалеолитических форм [Деревянко, Агаджанян, Барышников и др., 1998, с. 24, 25, 38, 39, 41].

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 98-06-80022.

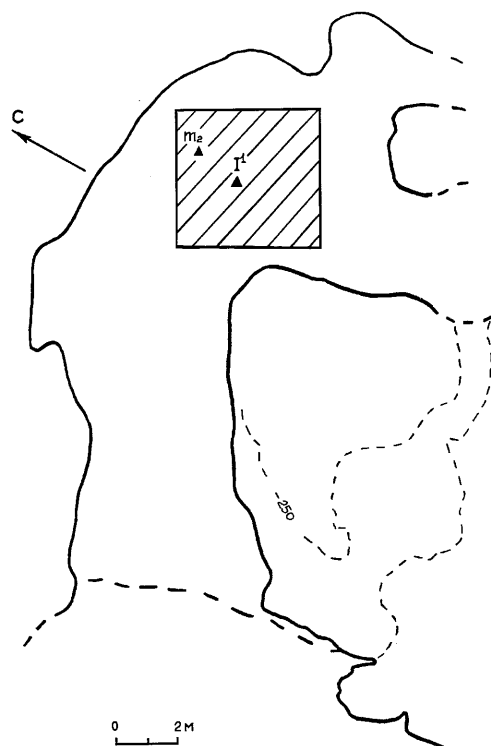


Рис. 1. План Денисовой пещеры с расположением одонтологических находок.

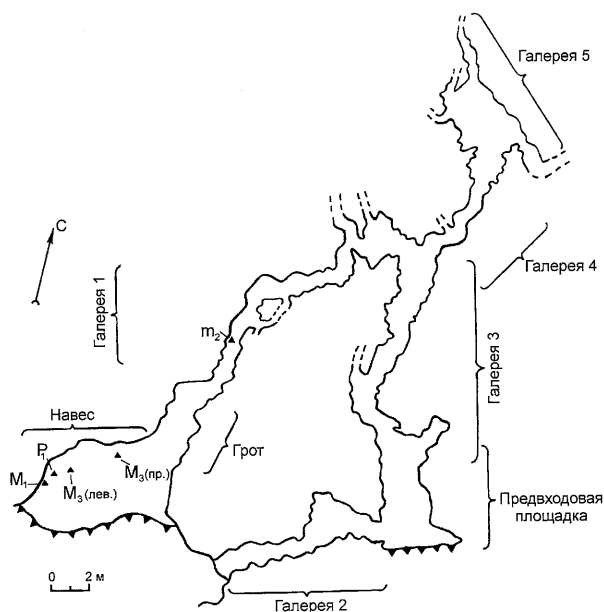


Рис. 2. План пещеры им. Окладникова с расположением одонтологических находок.

Пещера им. Окладникова (прежнее условное название Сибирячиха) в качестве археологического объекта была открыта в 1984 г. А.П. Деревянко и В.И. Молодиным, археологические исследования в ней проводились с 1984 по 1987 г. Пещера обращена входом (высота от уровня реки 14 м) на долину р. Сибирячихи - левого притока р. Ануя и состоит из наве-

са, грота, пяти галерей и трех залов (рис. 2). В 1984 г. были найдены пять зубов человека, основное количество которых оказалось сосредоточенным в отложениях навеса, площадь его составляет  $8 \times 4,2$  м, мощность рыхлого материала не превышает 1 м. Реконструкция природных особенностей времени образования 2, 3 и 7-го слоев, содержавших антропологические образцы, свидетельствует, что слои формировались в условиях теплого климата при развитии лугово-степной растительности, по радиометрическим данным они относятся к каргинскому циклу осадконакоплений. Диапазон абсолютных дат этих слоев -  $37750 \pm 750$  -  $44800 \pm 400$  л. н. [Там же, с. 68, 75, 76].

Мустьерские археологические памятники Сибири концентрируются преимущественно на Алтае, где открыты пещерные многослойные стоянки и местонахождения. Типологические особенности орудийного материала пещеры им. Окладникова имеют аналогии с некоторыми мустьерскими комплексами Ближнего Востока, Восточной Европы и южных регионов европейской части России [Деревянко, Маркин, Васильев, 1994, с. 193, 196].

Предварительный анализ антропологического материала из пещер Алтая (фрагменты посткраниального скелета и семь зубов) был проведен В.П. Алексеевым [Alekseev, 1998] и американским антропологом Кристи Тернером (у которого, к сожалению, было очень ограниченное время для просмотра коллекции зубов). Работа российского ученого включает знакомство с древними антропологическими находками Сибири и широкий сравнительный морфогенетический анализ особенностей одонтологических и остеологических образцов. К. Тернером было написано две статьи, посвященные анализу алтайских одонтологических образцов мустьерского времени [Turner, 1988, 1990]. В последней работе им представлена метрическая и морфологическая характеристика зубов, а также предложена модель реконструкции эволюционного и расового положения, занимаемого древними обитателями Алтая. Автор определил три основных вопроса, касающихся принадлежности этого населения неандертальским группам или анатомически современным сапиенсам, расовой одонтологической характеристики и возможной связи алтайских мустьерцев с первыми поселенцами Северо-Восточной Сибири и Америки. К. Тернером были высказаны предположения о том, что исследованные зубы, скорее всего, принадлежали людям неандертальского вида, что древние обитатели Алтая имели большее сходство с синхронным европеоидным населением, чем с азиатскими группами, и что не существовало реальной линии развития от палеолитического алтайского человека к современным монголоидам.

Необходимость тщательного повторного исследования имеющихся палеоантропологических образцов была вызвана несколькими причинами:

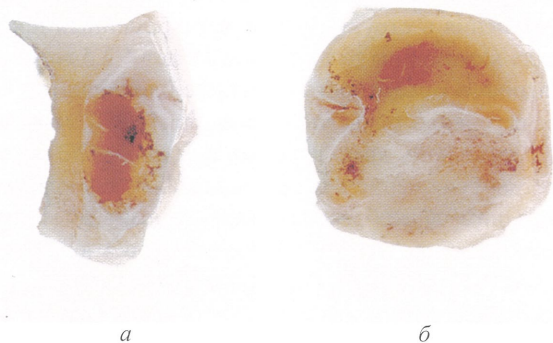


Рис. 3. Второй нижний левый молочный моляр из Денисовой пещеры.  
а - вестибулярная норма, б - вертикальная норма.

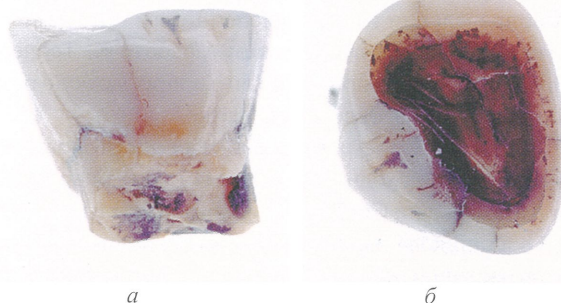


Рис. 4. Первый верхний левый постоянный резец из Денисовой пещеры.  
а - лингвальная норма, б - вертикальная норма.

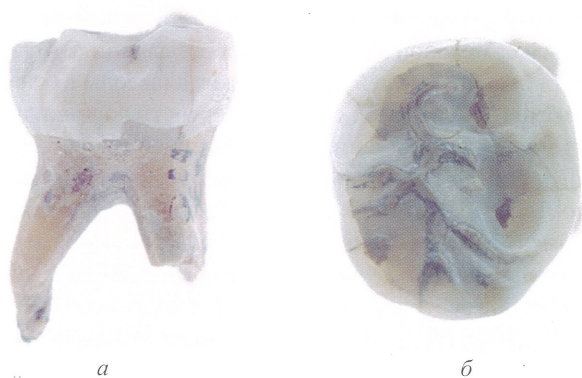


Рис. 5. Второй нижний правый молочный моляр из пещеры им. Окладникова.  
а - вестибулярная норма, б - вертикальная норма.



Рис. 6. Первый нижний левый премоляр из пещеры им. Окладникова.  
а - дистальная норма, б - вертикальная норма.

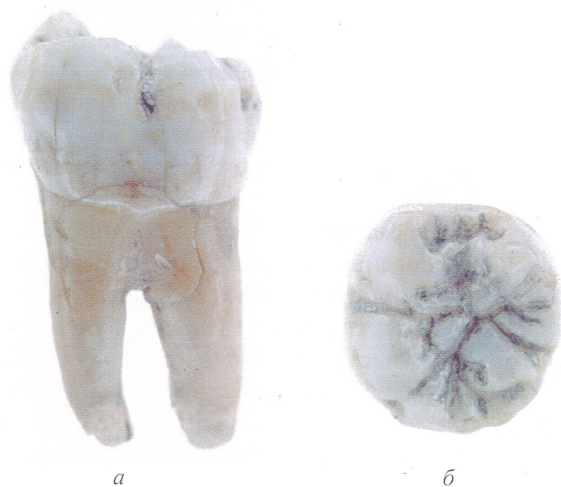


Рис. 7. Первый нижний левый постоянный моляр из пещеры им. Окладникова.  
а - вестибулярная норма, б - вертикальная норма.



Рис. 8. Третьи правый и левый нижние моляры - мезиальная и дистальная нормы.



Рис. 9. Третьи правый и левый нижние моляры - вертикальная норма.

несоответствием измерительных методик (препятствующих проведению широкого сравнительного анализа одонтологических образцов), возникшими сомнениями в определении позиции молочного и постоянного моляров и полным отсутствием в работе К. Тернера одонтоглифических признаков, играющих важную роль в эпохальной и расовой диагностике.

В настоящее время вся алтайская одонтологическая коллекция находится в музее Института археологии и этнографии СО РАН. Почти все зубы из пещеры им. Окладникова имеют хорошую сохранность, пришлось частично реконструировать только корень нижнего премоляра. Коронки характеризуются небольшой стертой эмали, отсутствием кариеса, следов искусственной деформации и механических повреждений. На всех коронках постоянной смены видны следы гипоплазии эмали. Зубы из Денисовой пещеры по внешнему виду значительно отличаются от зубов из пещеры им. Окладникова - это коронки с очень сильной стертой эмали и дентина, на молочном моляре присутствуют еще и четкие следы механических повреждений. Гипоплазии эмали нет.

В связи с тем, что все зубы, найденные в 1984 г. в обеих пещерах, извлечены из позднеашельских и мустьерских культурных слоев, при анализе антропологического материала возникает несколько ключевых вопросов: 1) являются ли представленные зубы образцами древних предковых форм, 2) с какими группами - *H. sapiens* или *H. neanderthalensis* можно их соотнести, 3) к восточному или западному одонтологическим стволам могут быть отнесены представители этого древнего населения, 4) в чем выражаются особенности каждого одонтологического типа.

Первым этапом работы было определение позиционной принадлежности каждого зуба коллекции. После уточнений выяснилось, что в Денисовой пещере были найдены постоянный верхний центральный резец и второй нижний молочный моляр, а в пещере им. Окладникова - пять зубов нижнего ряда: второй молочный моляр, первый премоляр, первый или второй постоянный моляр и две коронки третьих моляров. Одонтологические особенности всех зубов и сравнительные данные представлены в табл. 1 - 4 и на рис. 3 - 9.

### Денисова пещера

Наиболее необычными и архаическими выглядят находки из этой пещеры. Верхний центральный резец и молочный нижний моляр имеют очень сильную сошлифованность коронок горизонтального типа - подобный характер стертости типичен, в частности, и для неандертальских зубов.

**m<sub>2</sub> лев.** - сектор IV, кв. B8, слой 21(1).

Хронологический диапазон 21(1)-го слоя, к которому относится молочный моляр, - от 171 тыс. до

224 тыс. л. н. (метод РТЛ). Коронка почти стерта до основания (балл 5 - 6), корни отсутствуют. Подобные изменения в структуре зуба в современных популяциях характерны для возраста 10 лет  $\pm$  2,5 года. Окклюзивная поверхность имеет две площадки стертости: переднюю, меньшую по размерам (1/3 S), с наклоном к мезиальному краю коронки, и заднюю (2/3 S), с заметным снижением уровня к дистальному краю и небольшим чашеобразным углублением в дисто-лингвальном отделе. Поясок эмали достигает в высоту 1 - 2 мм, сохранилась также шейка и часть цервикального отдела мезиального корня. На вестибулярной поверхности коронки имеются крупные сколы эмали, более мелкие - на дисто-лингвальном углу коронки. Передняя площадка стертости жевательной поверхности с наружной стороны ограничена небольшим сохранившимся отрезком I борозды. Значительная по размерам, широкая и очень низко расположенная дистальная контактная фасетка свидетельствует о достаточно длительном и сильном воздействии коронки первого постоянного моляра, не достигшего еще своей максимальной высоты при прорезывании. Этот зуб у современных детей появляется из альвеолы в 6 лет  $\pm$  2 года. На основании степени стертости коронки и не принимая во внимание существующее предположение о более ранних сроках развития зубных смен, можно было бы предположить, что возраст ребенка в момент гибели (или потери зуба) был равен примерно 10 годам, однако учитывая низкое положение дистальной фасетки, т. е. воздействие на молочный зуб низко расположенного первого постоянного моляра, логичнее считать, что либо ребенку могло быть около 6 - 7 лет, либо имела задержка с полным выходом коронки моляра из альвеолы. Таким образом, с учетом диапазона определяемых возрастных величин для зубов обеих смен наиболее приемлемым остается предположение, что ребенку в момент потери зуба было 7 - 8 лет (по современным стандартам).

Ранее эта коронка определена как очень крупный первый нижний молочный правый моляр [Turner, 1990, р. 240]. Основанием такому предположению, вероятно, послужило наличие нижнего отдела боковой борозды, которая могла быть интерпретирована автором как борозда, обрамляющая с лингвальной стороны мезиальную впадину. Но подобному определению совершенно не соответствуют морфологические особенности сохранившейся цервикальной трети коронки - в частности, отсутствие *tuberculum molare* и абсолютно прямая горизонтальная линия эмалево-цементной границы в мезиальной (и в дистальной) норме, в то время как для первого молочного моляра характерна прямая линия с резким изгибом в цервикальном направлении при приближении к вестибулярной части коронки [Зубов, 1968а, с. 114]. Внутреннее строение пульповой камеры - более вы-

Таблица 1. Метрические особенности плейстоценовых зубов человека из пещер Алтая

| Слой                          | Зуб                | MD cor             | VI cor | MD col | VI col | H cor        | H r   | MD r | VL r | I r | I cor | m cor | VL tr | VL ta | VL tr/<br>VL ta |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------------|-------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| <i>Денисова пещера</i>        |                    |                    |        |        |        |              |       |      |      |     |       |       |       |       |                 |
| 12                            | I <sup>1</sup>     | 10,0<br>(10,7-11)? | 8,6    | 7      | 7,4    | 8,0<br>(12)? |       |      |      |     | 1,3   |       |       |       |                 |
| 22 (1)                        | m <sub>2</sub>     | 10,3?              | 9,3?   | 8,1    | 7,7    |              |       |      |      |     |       |       |       |       |                 |
| <i>пещера им. Окладникова</i> |                    |                    |        |        |        |              |       |      |      |     |       |       |       |       |                 |
| 3                             | P <sub>1</sub>     | 6,6                | 8,6    | 5,2    | 7,4    | 6,7?         | 14,1? | 3,6  | 6,4  | 1,8 |       |       |       |       |                 |
| 3                             | M <sub>1(?)</sub>  | 11                 | 10,3   | 8,6    | 8,9    | 6,5          |       |      |      |     | 93,6  | 10,7  | 9,9   | 9,2   | 1,08            |
| 2                             | M <sub>3лев.</sub> | 11,6               | 10,2   | 10     | 9,5    | 6,6          |       |      |      |     | 87,9  | 10,9  | 10    | 10,5  | 0,95            |
| 3                             | M <sub>3пр.</sub>  | 12,1               | 10,6   | 11,1   | 10,4   | 6,6          |       |      |      |     | 87,6  | 11,4  | 10,6  | 9,1   | 1,16            |
| 7                             | m <sub>2</sub>     | 10                 | 8,6    | 7,8    | 7      | 4,9          |       |      |      |     | 86    | 9,3   | 8,4   | 8,5   | 0,95            |

Примечание: I r = VL r : MD r (для I); I cor = H cor : MD cor (для I); I cor = VL cor : MD cor x 100 (для M); m cor = (VL cor + Md cor) : 2.

раженный рельеф рогов и “расходящийся” контур с одной стороны и сглаженность очертаний противоположного более узкого отдела со слабо развитыми рогами - служит хорошим уточнением при определении соответственно мезиальной и дистальной поверхностей коронки.

Затек эмали выражен слабо (3 балла), определить рисунок борозд невозможно. Диаметры шейки молочного зуба превышают аналогичные размеры второго моляра из пещеры им. Окладникова, найденного в хронологически более поздних отложениях (см. табл. 1).

**I<sup>1</sup> лев.** - сектор IV, кв. Д7, слой 12.

Возраст 12-го слоя может быть определен на основании дат, полученных для сопредельных слоев: возраст 11-го слоя - более 37235 тыс. лет (метод <sup>14</sup>C), 14-го слоя - 69 тыс. ± 17 тыс. лет (метод РТЛ).

Сохранилась только коронка постоянного верхнего левого центрального резца, ее стертость соответствует 4 баллам (вариант для резцов и клыков), корень сломан на уровне шейки зуба, патологических изменений и следов механических повреждений нет. Стертость горизонтального типа, прикус лабидодонтный. При смыкании зубов-антагонистов, судя по всему, имела небольшая, расширяющаяся в вестибулярном направлении межзубная щель, напоминающая морфологическую особенность стертых резцов неандертальца из Шанидара-1 [Ronen, 1990, S. 6]. Подобное специфическое стирание резцов скорее всего связано с характером приема пищи: если при надкусывании основной кусок резко поднимали вверх или (реже) опускали вниз, усиливалось стирание вестибулярных отделов коронок передних зубов под углом к горизонтальной плоскости (дальнейшее пережевывание пищи происходило по принципу жерновов - горизонтальная стертость коронок). Характер сошлифованности резца и молочного зуба, а также наличие множества механических повреждений на молочном

моляре (К. Тернер пишет, что они очень похожи на аналогичные повреждения зубов у представителей арктических охотничьих племен) говорят нам о том, что древние люди употребляли очень грубую пищу, в состав которой, скорее всего, входили и некоторые кости. И вероятно, мелкие фрагменты костей, действуя как абразивный материал, оставили на окклюзивной поверхности молочного зуба ряд мелких царапин, вытянутых в мезио-дистальном направлении. Очень маленькие размеры пульповой камеры I<sup>1</sup> и небольшой диаметр корневого канала обусловлены, очевидно, отложением вторичного дентина, поскольку имеется прямая зависимость скорости его отложения от интенсивности стирания коронки.

Несмотря на значительную степень стертости зуба, в современных популяциях характерную для людей старческого возраста, субъект, которому принадлежал резец, скорее всего, был еще достаточно молод (возможно, ему было около 25 лет) - это косвенно подтверждает ровный и светлый цвет эмали. Отсутствие на коронке следов гипоплазии означает устойчивое биологическое развитие организма без сильных физиологических стрессов - по всей вероятности, этот человек не испытывал длительного голодания и серьезных болезней.

Коронка зуба выглядит очень необычно из-за асимметрии, вызванной значительным развитием мощного мезиального гребня на лингвальной поверхности и отсутствием дистального, - форма поперечного сечения пульповой камеры полностью соответствует этой морфологической особенности. В сохранившейся цервикальной трети коронки имеется лингвальный бугорок (балл 1) без оформленной вершины, но с несколькими короткими и слабо выраженными зубце-видными выступами - один в мезиальной половине и два - в дистальной. К. Тернер пишет, что резец из Денисовой пещеры очень похож на резец неандертальца

из Шанидара-2 и заметно отличается от зубов крапинских неандертальцев [Turner, 1990, p. 240]. Действительно, судя по фотографии [Trinkaus, 1992, p. 164, fig. 7], характер стертости шанидарского резца такой же, как и на алтайском образце, похожа даже дифференциация лингвального бугорка (с одним и двумя зубцами), но форма пульповой камеры указывает на то, что лингвальная поверхность этого зуба имела классическую лопатообразность с хорошо развитыми боковыми гребнями (возможно, балл 2) при большей выраженности мезиального гребня - в отличие от алтайской формы, с полным отсутствием дистального гребня. При этом, несомненно, между алтайскими и крапинскими резцами имеются еще более значительные различия, чем с шанидарскими, так как лопатообразность резцов европейских неандертальцев имеет гораздо большую выраженность, чем у переднеазиатских. Этот момент является очень важным при дальнейшем анализе, поскольку лопатообразная форма резцов считается типичной для всей неандертальской стадии эволюции, включая европейских и переднеазиатских палеоантропов [Зубов, Халдеева, 1989, с. 202].

Уплощение вестибулярной поверхности или ее "двойная лопатообразность" - признаки, более распространенные среди восточноазиатских групп, - на плейстоценовом резце отсутствуют. Интересно, что они встречаются на более поздних денисовских одонтологических образцах скифского времени (слой 8 в голоценовых отложениях) (неопубликованный материал Е.Г. Шпаковой). Выпуклость вестибулярной поверхности умеренная, зато, судя по всему, продольная выпуклость наружной поверхности коронки была значительной. Эмалево-цементная граница на дистальной и мезиальной сторонах различна - в первом случае изгиб контура равномерно выпуклый, во втором - имеется широкий наплыв эмали в ее верхнем отделе. Подобная особенность (судя по фотографии) также присутствует на правом центральном верхнем резце тунцзыского человека [Кучера, 1996, с. 96] - только на дистальной поверхности; находка датируется мезо- или неоплейстоценом [Там же, с. 72]. При этом китайский резец отличают от алтайской находки большая выпуклость вестибулярной поверхности и значительное развитие краевых лингвальных гребней.

Размеры коронки (см. табл. 1) очень велики. Вестибуло-лингвальный диаметр (8,6) сравним с аналогичными размерами сунгирского резца мальчика, зубов европейских и среднеазиатского неандертальцев (см. табл. 3). Мезио-дистальный диаметр коронки, примерно на уровне половины ее высоты (10,0), позволяет предположить значительную ширину режущего края - возможно достигающую 10,7 - 11 мм, а реконструируемая высота коронки, при 8 мм сохранившейся части, вероятно, составила бы 12 мм. Последний размер опять-таки очень близок высоте резцов у

Таблица 2. Одонтологические признаки зубов плейстоценового человека из пещер Алтая

| Зубы                   | Степень стертости<br>зубов | Лопатообразность I <sup>1</sup> | «Двойная»<br>лопатообразность I <sup>1</sup> | Выпуклость<br>вестибулярной<br>поверхности I <sup>1</sup> | Пальцевидные<br>выступы на I <sup>1</sup> | Число бугорков на P <sub>1</sub> | Число корней | Форма моляра | Межкорневой<br>затек эмали | Протогиппид | Эпикристид | Колеччатая складка<br>метаконидия | Lam <sup>1</sup> | Дистальный гребень<br>тригонидия | Передняя ямка | Дополнительные<br>бугорки | med больше prd | 2 med (II), (III) | I типичны, II и III |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|-------------|------------|-----------------------------------|------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
|                        |                            |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  |              |              |                            |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   |                     |
| Денисова пещера        |                            |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  |              |              |                            |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   |                     |
| I <sup>1</sup>         | 4                          | 1?                              | 1?                                           | 1?                                                        | 3?                                        |                                  |              |              |                            |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   | 0                   |
| m <sub>2</sub>         | 6                          |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  |              |              | 3                          |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   | 0                   |
| пещера им. Окладникова |                            |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  |              |              |                            |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   |                     |
| P <sub>1</sub>         | 3                          |                                 |                                              |                                                           |                                           | 5 ?                              | 1            |              |                            |             |            |                                   |                  |                                  |               |                           |                |                   | 0                   |
| M <sub>1(2?)</sub>     | 1                          |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  | 2            | Y6           | 3                          | 2?          | 0          | 0                                 | +                | 0                                | +             | +                         | +              | (III)             | +                   |
| M <sub>3</sub> пр.     | 0                          |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  | 0            | X6           | 3                          | 0           | 0          | 0                                 | 0                | 0                                | +             | +                         | 0              | (III)             | +                   |
| M <sub>3</sub> лев.    | 0                          |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  | 0            | Y6           | 3                          | 0           | 0          | 0                                 | 0                | 0                                | +             | +                         | +              | (II)              | +                   |
| m <sub>2</sub>         | 2                          |                                 |                                              |                                                           |                                           |                                  | 2            | Y6           | 3                          | 0           | 0          | 0                                 | +                | 0                                | 0             | +                         | 0              | (III)             | 0                   |



Таблица 3. Сравнительные размеры некоторых постоянных и молочных зубов в разновременных группах

| Находка               | Алтай<br>(плейстоцен) | Каменка II*<br>(бронза Якутии) | Лиственка**<br>(поздний палеолит) | Мальта**<br>(поздний палеолит) | Сунгирь** (25 - 30 тыс. лет) |      | Верхний палеолит** |         | Самарканд**<br>(поздний палеолит) | Неандертальцы Европы** | Тешик-Таш** | Рабат** | Баракаевский памятник**<br>неандертальцы | Чжоукоудянь** | Динчунь**<br>(1007 тыс. лет) | Тунцзи**<br>(плейстоцен) | Современные расы** |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------|--------------------|---------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------|------------------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|
|                       |                       | муж.                           | жен.                              |                                | муж.                         | жен. | ранний             | поздний |                                   |                        |             |         |                                          | синантроп 4   |                              |                          |                    |
| <i>V/L cor</i>        |                       |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          |                    |
| I <sup>1</sup> (Д.п.) | 8,6                   | 6,7                            | 6,6                               |                                | 8,5                          | 7,6  | 7,5                | 7,5     |                                   | 8,7                    | 8,9         |         |                                          | 8,1           | 6,4                          | 8,3                      | 7                  |
| P <sub>1</sub> (О.п.) | 8,6                   |                                | 7,1                               |                                | 9,6                          | 8,7  | 8,5                | 8,1     | 7,2                               | 9,1                    |             |         |                                          |               |                              |                          | 7,8                |
| M <sub>1</sub> (О.п.) | 10,3                  | 11                             | 10,2                              | 10,7                           | 11,8                         | 10,9 | 11                 | 10,9    | 10                                | 11,3                   | 10,9 - 11,4 | 11      |                                          |               |                              |                          | 10,4               |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 10,2                  |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             | 11      |                                          |               |                              |                          | 10,1               |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 10,6                  |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             | 11      |                                          |               |                              |                          | 10,1               |
| m <sub>2</sub> (Д.п.) | 9,3 ?                 | 9                              | 9                                 | 9,1                            |                              | 9,1  |                    |         |                                   |                        | 9,8         |         | 9,6                                      |               |                              |                          | 9,1                |
| m <sub>2</sub> (О.п.) | 8,6                   | 9                              | 9                                 | 9,1                            |                              | 9,1  |                    |         |                                   |                        | 9,8         |         | 9,6                                      |               |                              |                          | 9,1                |
| <i>MD cor</i>         |                       |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          |                    |
| I <sup>1</sup> (Д.п.) | 10,7-11,2             | 7,9                            | 8,4                               |                                | 8,5                          | 9,7  | 9,4                | 9,3     | 8,7                               | 10,3                   | 10,2        |         |                                          | 10,7          | 8,3                          | 10,3                     | 8,8                |
| P <sub>1</sub> (О.п.) | 6,6                   |                                | 6,6                               |                                |                              | 7,1  | 6,9                | 7,3     | 7                                 | 7,9                    |             |         |                                          |               |                              |                          | 7                  |
| M <sub>1</sub> (О.п.) | 11                    | 11,2                           | 11,2                              | 12,2                           | 11,3                         | 12   | 11,2               | 11,6    | 11,1                              | 11,9                   | 11,7 - 12,3 | 12      |                                          |               |                              |                          | 11,2               |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 11,6                  |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             | 12,5    |                                          |               |                              |                          | 10,9               |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 12,1                  |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             | 12,5    |                                          |               |                              |                          | 10,9               |
| m <sub>2</sub> (Д.п.) | 10,3 ?                | 10,1                           | 10,4                              | 10,9                           |                              |      | 8,9                |         |                                   |                        | 10,1        |         | 10,8                                     |               |                              |                          | 10,2               |
| m <sub>2</sub> (О.п.) | 10                    | 10,1                           | 10,4                              | 10,9                           |                              |      | 8,9                |         |                                   |                        | 10,1        |         | 10,8                                     |               |                              |                          | 10,2               |
| <i>H cor</i>          |                       |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          |                    |
| I <sup>1</sup> (Д.п.) | 12 ?                  | 9,1                            |                                   |                                |                              | 11,9 | 10,2               |         |                                   |                        | 12          |         |                                          |               | 11,6                         |                          | 10,8               |
| P <sub>1</sub> (О.п.) | 6,7 ?                 |                                | 9                                 |                                |                              | 10   | 8,2                |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          | 8,3                |
| M <sub>1</sub> (О.п.) | 6,5                   | 6,9                            | 8,2                               | 7,6                            | 5,8                          |      |                    |         |                                   |                        | 7,7 - 7,1   |         |                                          |               |                              |                          | 7,7                |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 6,6                   |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          | 6,9                |
| M <sub>3</sub> (О.п.) | 6,6                   |                                |                                   |                                |                              |      |                    |         |                                   |                        |             |         |                                          |               |                              |                          | 6,9                |
| m <sub>2</sub> (Д.п.) |                       | 4,8                            | 5,4                               | 6,2                            |                              |      |                    |         |                                   |                        | 4,8         |         | 6,8                                      |               |                              |                          | 6,2                |
| m <sub>2</sub> (О.п.) | 4,9                   | 4,8                            | 5,4                               | 6,2                            | 5,5                          |      |                    |         |                                   |                        | 4,8         |         | 6,8                                      |               |                              |                          | 6,2                |

Примечание: выделенные данные близки размерам алтайских образцов. Д.п. - Денисова пещера, О.п. - пещера им. Окладникова.

1\* Находка В.А. Кашина (средняя Колыма), 1997 г.; данные Е.Г. Шпаковой.

2\* Находка Е.В. Акимовой (под Красноярском), 1992 г.; по публикации Е.Г. Шпаковой [1997].

3\* Данные Е.Г. Шпаковой.

4\* По публикации А.А. Зубова [1984].

5\* По публикации В.В. Гинзбурга и И.И. Гохмана [1974].

6\* По публикации А.А. Зубова [19686].

7\* Находка В.М. Харитонова.

8\* По публикации С. Кучеры [1996].

9\* По публикации А.А. Зубова, Н.И. Халдеевой [1993].

Таблица 4. Некоторые одонтологические признаки молочного и постоянного нижних моляров в разновременных группах мустьерского времени

| Зубы                | Форма<br>моляра | Межкорневой<br>затек<br>эмали | Прото-<br>стигид | Коленчатая<br>складка<br>метаконида | tam | Дистальный<br>гребень<br>тригонид | Передняя<br>ямка | Трансвер-<br>сальный<br>гребень | Дополнитель-<br>ные бугорки | Талонид<br>шире<br>тригонид | med<br>больше<br>pid | 2 med<br>(II),(III) | Гипоплазия<br>эмали | Механические<br>повреждения<br>зуба |
|---------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Мустье Алтая        |                 |                               |                  |                                     |     |                                   |                  |                                 |                             |                             |                      |                     |                     |                                     |
| m <sub>2</sub> лев. |                 | 3                             |                  |                                     |     |                                   |                  |                                 |                             |                             |                      |                     | 0                   | +                                   |
| m <sub>2</sub> пр.  | Y6              | 3                             | 0                | 0                                   | +   | 0                                 | 0                | 0                               | +                           | 0                           | 0                    | (III)               | 0                   | 0                                   |
| M <sub>1(2)</sub>   | Y6              | 3                             | 2?               | 0                                   | +   | 0                                 | +                | 0                               | +                           | 0                           | +                    | (III)               | +                   | 0                                   |
| M <sub>3</sub> пр.  | X6              | 3                             | 0                | 0                                   | 0   | 0                                 | +                | 0                               | +                           | 0                           | 0                    | (III)               | +                   | 0                                   |
| M <sub>3</sub> лев. | Y6              | 3                             | 0                | 0                                   | 0   | 0                                 | +                | 0                               | +                           | +                           | +                    | (II)                | +                   | 0                                   |
| Тешик-Таш*          |                 |                               |                  |                                     |     |                                   |                  |                                 |                             |                             |                      |                     |                     |                                     |
| M <sub>1</sub>      | Y5, Y6?         | 3                             | 0                | 0                                   | +   | 0                                 | +                | +                               | +                           |                             | Равен                | (III)               | 0                   |                                     |
| M <sub>2</sub>      | Y6              |                               |                  |                                     |     |                                   | +                | 0                               |                             |                             |                      |                     |                     |                                     |
| Рабат*              |                 |                               |                  |                                     |     |                                   |                  |                                 |                             |                             |                      |                     |                     |                                     |
| M <sub>1</sub>      | 5               |                               |                  |                                     |     |                                   | +                | 0                               | +                           |                             | +                    |                     |                     |                                     |
| M <sub>3</sub>      | 6               |                               |                  |                                     |     |                                   | +                | 0                               | +                           |                             |                      |                     |                     |                                     |

\* Данные по публикации А.А. Зубова [1968б, 1984].



сунгирца и ребенка из Тешик-Таш, но огромный MD сог центрального резца идентичен этому параметру у синантропа 4 из Чжоукоудянь [Там же, с. 78] и не находит аналогов в некоторых средних и индивидуальных размерах палеоантропов, однако приближается к ним более, чем к остальным представителям эволюционно продвинутых предковых форм.

Подобные крупные размеры, необычная асимметрия коронки и боковой “наплыв” эмали скорее всего могут рассматриваться и как архаические признаки, приближающие резец к неандертальским образцам, и в качестве индивидуальных особенностей одного из представителей древнего населения Алтая. А хорошая сохранность эмали и отсутствие следов гипоплазии свидетельствуют об относительно устойчивой экологической позиции людей в системе окружающей среды.

На основании крупных размеров зубов из Денисовой пещеры, особенно вестибуло-лингвального диаметра  $I^1$ , а также морфологических особенностей его коронки, скорее всего, можно говорить о макродонтном одонтологическом типе этих людей, о сохранении неандерталоидных признаков в строении коронки центрального резца и о принадлежности алтайских представителей к постнеандертальским группам древнего населения. Структура лингвальной поверхности - развитие только одного (но мощного) краевого гребня и отсутствие оформленной вершинки лингвального бугорка - занимает промежуточное положение между выделенными морфологическими типами 1 (слабо развитые гребни, нет настоящего лингвального бугорка) и 2 (сильно развитые параллельные гребни и крупный, отстоящий от них лингвальный бугорок). Тип 1, доминирующий у современного населения Евразии, был характерен для африканских групп *H. erectus*, он встречается у некоторых палестинских форм и на сунгирских черепках, в то время как для азиатских представителей *H. erectus* преобладающим является тип 2 [Зубов, 1995, с. 27, 28]. Таким образом, на основании особенностей структуры резца можно предположить, что мы имеем дело с метисированным материалом - смешением западных и азиатских форм (по всей видимости, *H. s. s.* и *H. s. neanderthalensis*). Основными аргументами являются, с одной стороны, отсутствие развитой лопатообразности, а с другой - очень большие диаметры коронки (резцы палеоантропов в процессе эволюции стали еще больше, чем у предшествующих форм [Зубов, Халдеева, 1989, с. 200]). При смешении двух таксонов, возможно обладающих полярными расовыми признаками, последующие формы могли приобрести широкий спектр промежуточных вариантов, одним из которых, вероятно, и является исследуемый резец.

Проанализировать наличие возможных таксономических различий между двумя зубами из 12-го и 22-го слоев Денисовой пещеры, к сожалению, нельзя: они

принадлежат к различным зубным сменам и классам, а набор их морфологических и метрических признаков резко ограничен неполной сохранностью зубов. Неоспоримым является только наличие некоторых метрических и морфологических особенностей архаического комплекса, присущих обоим зубным морфотипам.

### Пещера им. Окладникова

Сохранность имеющихся зубов хорошая, лишь слегка повреждены апикальные отделы корней  $M_{1(?)}$  и  $m_2$ , а также корень и эмаль  $P_1$ . На коронках нет следов механических повреждений, искусственной деформации и кариеса. Стертость окклюзивной поверхности зубов небольшая. В цервикальной трети коронок всех постоянных зубов имеется “поясок” эмали с более светлым ( $M_3$  пр.,  $M_3$  лев.) или с более темным ( $M_{1(?)}$ ,  $P_1$ ) оттенком, чем в вышележащих слоях. Подобные изменения, скорее всего, можно рассматривать как умеренные проявления гипоплазии.

**$m_2$  пр.** - галерея 1, кв. М6?, слой 7.

Для 7-го слоя урановым методом получено две даты:  $44,6 \pm 3,3$  тыс. и  $44,8 \pm 4,0$  тыс. л. н.

Частично повреждены концы обоих корней, сохранность коронки хорошая, имеется незначительная стертость окклюзивной поверхности (2 балла), из двух контактных фасеток передняя выражена в большей степени, чем задняя, локализованы они у верхних краев коронок. Сохранившиеся апикальные отделы обоих корней без видимых признаков деструкции. На основании сочетания двух перечисленных особенностей возраст субъекта по современным параметрам соответствует 6 годам с возможной ошибкой определения в 2 года. Однако высокое положение дистальной сошлифованной площадки и ее малые размеры свидетельствуют о незначительном по времени взаимодействии с уже прорезавшимся первым моляром, более высоко расположенным над костной десной, чем у современных детей этого возраста. И если не учитывать предположения, что у древних людей сроки прорезывания зубов были более ранними, чем у современных, то реальный возраст ребенка можно ограничить 5 - 6 годами (со стандартной ошибкой определения от 1,5 до 2 лет).

Морфологические особенности коронки - наплывы эмали в цервикальной трети и расходящиеся заостренные корни - характерны и для современных зубов данной позиции; тип коронки  $Y_6$ ,  $tam_1$  в варианте *med*. Протостилид, коленчатая складка и дистальный гребень отсутствуют, гипоконулид сдвинут вестибулярно от продольной оси, в переднем отделе - зачаток параконида (?), на мезиальном гребне метаконида и на  $tam_1$  расположены небольшие дополнительные бугорки. Обе основные борозды *prd* впадают во II фиссуру, ход второй борозды *med* соответствует варианту (III).

Некоторые метрические характеристики: высота и вестибуло-лингвальный диаметр (см. табл. 3) значительно уступают соответствующим средним, вычисленным на основе данных по трем основным расам, мезио-дистальный диаметр входит в средние показатели современных групп [Зубов, Халдеева, 1993, с. 221]. Высота (4,9) и MD сог (10) очень близки аналогичным параметрам у неандертальца из Тешик-Таш (4,8 и 10,1) и у мальчика бронзового времени из Якутии (4,8 и 10,1) (см. табл. 3).

Небольшие вестибуло-лингвальные размеры коронки (8,6), которые не находят аналогий даже среди современных средних, и малая ее высота являются отражением редуционных процессов и могут рассматриваться как прогрессивные. Такие морфологические особенности, как *tam1*, ход второй борозды *med* и шестибугорковая коронка, являясь компонентами “восточного” одонтологического комплекса, в данном случае уже определяют вероятную дифференциацию двух основных одонтологических стволов. Это особенно интересно, так как Алтай, по-видимому, всегда был одним из важнейших регионов на магистральных путях передвижения древних людей.

**P<sub>1</sub> лев.** - навес, кв. Б2, слой 3.

Радиометрические даты 3-го слоя - от 32400 ± 500 до 43700 ± 1300, 1500 л. н. (<sup>14</sup>C).

Сохранились коронка и поврежденный корень, который после реставрации был восстановлен почти полностью. На мезиальной поверхности коронки отсутствует часть эмали, стертость вестибулярного бугорка 2 балла, эмаль на нем сошлифована до такой степени, что сквозь ее тонкий слой просвечивает дентин. Дистальная контактная фасетка очень глубоко вдается в тело коронки, мезиальная сохранилась только частично. Судя по современной шкале сошлифованности коронки, возраст человека, которому принадлежал премоляр, был 16 - 20 лет, но учитывая, что в древних популяциях стертость эмали была более ранняя и сильная, вероятно, реальный возраст следует уменьшить до 14 - 18 лет.

Лингвальный бугорок невысокий, но значительно дифференцированный - трех-четыребугорковый (мезиальные элементы крупнее дистальных), тип коронки 7. Корень значительно уплощен, его конец отклонен дистально. На мезиальной поверхности корня расположены две продольные борозды. Мезио-лингвальная очень крупная, углубляясь, расщепляет конец корня, корневая система имеет вид “закрытые ножницы”. На дистальной поверхности борозда слабо различима.

Из двух горизонтальных диаметров очень большим является вестибуло-лингвальный диаметр коронки, соизмеримый с верхнепалеолитическими аналогами (см. табл. 3). Этот крупный размер и значительная дифференциация коронки и корня - архаические при-

знаки. К. Тернер [Turner, 1990, p. 240] даже сравнивает этот зуб с премолярами французских неандертальцев и неандертальца из Шанидара-2. У нас нет сравнительных данных, однако следует отметить, что, несмотря на сохранение некоторых несомненно древних особенностей, этот зуб вряд ли может быть отнесен к столь древним образцам - такому предположению не соответствует присутствие двух крупных боковых площадок стертости. Большая глубина контактных фасеток является показателем того, что зубы в челюсти располагались очень плотно, им не хватало места даже для естественного положения, следовательно, уже имели место редуционные процессы: уменьшались мезио-дистальные диаметры зубов и челюстей, - а это, несомненно, связано с уменьшением размеров лица. Но даже на крапинском материале, отличающемся значительной редукицией, выраженной иногда даже в большей степени, чем у современных людей, мы не видим такого плотного расположения постоянных зубов на челюстной дуге [Radovic et al., 1988, p. 47, 60]. Таким образом, эти предположения, в совокупности с относительно небольшими мезио-дистальными размерами премоляра, позволяют говорить о том, что исследуемый зуб, скорее всего, не мог принадлежать представителю людей неандертальского вида.

**M<sub>1(2)</sub> лев.** - навес, кв. А2, слой 3.

Хорошо сохранившаяся коронка (стертость 1 балл) с двумя уплощенными в мезио-дистальном направлении корнями, из которых дистальный уже мезиального. Корни моляра не утолщены и имеют среднюю длину, в то время как у древних форм они обычно значительно длиннее и массивнее. Апикальный отдел корней еще не сформирован.

Одним из ранее названных авторов зуб был определен как третий постоянный моляр (по всей вероятности, из-за отсутствия дистальной контактной фасетки), однако конфигурация четырехугольной коронки, слегка удлиненной в мезио-дистальном направлении, значительно упрощенный по сравнению с имеющимися на коронках M<sub>3</sub> пр., M<sub>3</sub> лев. узор борозд и ровные среднерасходящиеся уплощенные корни говорят, скорее всего, о иной позиции зуба - M<sub>2</sub> или M<sub>1</sub>. Несколько выступающий мезио-вестибулярный угол коронки, “сдвинутая” вестибулярно передняя контактная фасетка, наличие *tam1* и небольшие размеры зуба, казалось бы, указывают на то, что это может быть первый моляр. Однако сходящиеся кончики корней (при этом следует отметить, что аналогичное строение корней первого моляра можно видеть на одонтологическом материале из Крапины [Ibid, fig. 97]), морфология мезиального корня (относительно слабое развитие рельефа мезиальной поверхности) и невысокая коронка противоречат этому предположению. Следовательно, при отсутствии твердой уверенности в обозначении

позиции данного моляра можно уверенно говорить только о приоритетном отнесении его к  $M_{1-2}$ . С учетом степени стертости окклюзивной поверхности, развития корней и контактных фасеток, а также неопределенности в выборе позиции возможный возраст субъекта, которому принадлежал первый (?) нижний постоянный моляр, определяется в пределах 7 лет  $\pm$  2 года (по современным параметрам).

Система неглубоких вдавлений и пятен в окклюзивной трети коронки - следы проявления гипоплазии эмали, которая явилась отражением стрессовых состояний организма в период формирования верхних отделов коронки (от 1 года до 3 лет, в зависимости от позиции зуба).

На вестибулярной поверхности коронки присутствуют дополнительные бугорки, расположенные у мезио-вестибулярного угла, борозды заходят на боковые и заднюю поверхности коронки, V борозда заканчивается ямкой. Имеется зачаток параконида (?), три мезиальных бугорка, хорошо выражена небольшая, но рельефная передняя ямка - очень архаическая особенность, в современных группах сохранившаяся на молярах молочной смены и встречающаяся на третьих постоянных молярах. Форма коронки Y6, шестой бугорок меньше дистостилида, формируется седьмой бугорок,  $tam_1$  также является частью end. Протостилид, дистальный гребень и коленчатая складка не выражены. Затеки эмали не превышает 3 баллов, он имеется и на лингвальной стороне. В мезиальном отделе гипоконида расположен крупный дополнительный бугорок, поверхность которого, в свою очередь, дифференцирована двумя бороздками, не менее крупный бугорок присутствует на метакониде, в основании мезиального гребня, мелкие бугорки - на прото- и гипокониде и на гипоконулиде.

Узор борозд протокониды характеризуется "низким" ходом 1 prd, главный гребень отличается коленчатостью. Форма 2-й борозды соответствует варианту 2 eod (prd) (2) - она наклонена периферийным концом к I фиссуре. В современных популяциях именно этот вариант чаще встречается в монголоидных группах. На бугорке выражены и элементы третьего порядка (также более распространенные среди монголоидов) - 2? eod и 3 eod. На метакониде, резко возвышающемся над остальными бугорками коронки, 2-я борозда впадает в III фиссуру. Форма этой борозды (прямая) - тип а, наиболее часто встречается в европеоидных сериях. Борозды 3 и 4, смыкаясь, отделяют крупный бугорок. На энтокониде из-за отделившегося  $tam_1$  хорошо выражена только 1-я борозда (резко изогнутая углом), впадающая в борозду IV. Борозда 2 ориентирована на III, и этот вариант аналогичен варианту 2 med (III) - он также может считаться феном "восточной" ориентации. 1-я и 2-я борозды гипоконида соединены бороздой-перемычкой, отделяющей

крупный дополнительный бугорок. Дистостилид (гипоконулид) также характеризуется тенденцией к появлению поперечной борозды, расположенной в верхнем отделе бугорка.

Метрические данные корней и коронки  $M_{1(?)}$  не превышают средние размеры по современным сериям [Зубов, Халдеева, 1993, с. 221; Зубов, 1968б, с. 98]. Основные диаметры зуба отличаются от таковых у неандертальцев, но сравнимы с параметрами коронок палеолитического времени (см. табл. 3). Тригонид шире талонида.

К прогрессивным особенностям моляра можно отнести прерванный краевой гребень и средние, по современным меркам, размеры. Архаические признаки - боковые борозды, вестибулярные отверстия, хорошо выраженная передняя ямка, усложненность рисунка борозд и дополнительные бугорки.

Большинство признаков, имеющих расодиагностическое значение, объединяются в "восточный" комплекс. Отсутствие на коронке моляра эпикристида - гребня особого строения, соединяющего метаконид с протоконидом, - позволяет говорить о доминирующем влиянии азиатских гоминид, поскольку афро-европейская линия эволюции ранних форм, в частности, маркируется этим признаком. Так, у европейских неандертальцев, например, эпикристид является характерной особенностью, которая сочетается с типом 2 верхних резцов [Зубов, 1995, с. 29, 30].

Все перечисленные особенности позволяют с уверенностью сказать, что моляр не мог принадлежать представителю европейских неандертальцев, и лишь с известной долей вероятности его можно отнести к неандертальской стадии. Скорее всего, в эволюционном плане позиция зуба определяется вне сферы неандерталоидных форм - на это указывают относительно небольшие размеры и некоторая сглаженность рельефа.

**$M_3$  пр.** - навес, кв. E1, слой 3.

Несколько необычная коронка пятиугольной формы с выступающим углом на мезиальной поверхности - вытянутая в продольном направлении за счет резко сдвинутого вперед и к центру метаконида, развернутого таким образом, что поперечная ось тригониды оказалась под углом  $45^\circ$  к вестибуло-лингвальному диаметру коронки. Структура коронки оценивается символами X6. Все бугорки четко оформлены, имеют самостоятельные вершины и отделены друг от друга промежуточными бороздами, продолжающимися и на боковых поверхностях коронки. Наибольший из бугорков - протоконид. Присутствует хорошо выраженная передняя ямка с двумя небольшими бугорками на мезиальном гребне, значительно развит  $tam_1$ . Наиболее дифференцированными оказались бугорки лингвального края коронки. Всего имеется около шести дополнительных бугорков жевательной

поверхности. Межбугорковые борозды далеко выдаются на боковые поверхности коронки (особенно на лингвальную). В верхних отделах эмали на дистальной, лингвальной и мезиальной сторонах коронки имеются множественные вдавления и ямки - четкие признаки гипоплазии, возникшей в возрасте примерно 8 (6) лет.

Протостилид, коленчатая складка и дистальный гребень отсутствуют, стертость коронки 0 баллов. Протокид, самый крупный по размеру бугорок, максимально дифференцирован, так как дополнительный бугорок, отделенный от центрального гребня дополнительной бороздой, в свою очередь, имеет четыре неглубокие бороздки и образованные ими коленчатые гребни. Борозды основного бугорка характеризуются расхождением - 1 prd (II) и 2 prd (I). На метакониде ход второй борозды - (III), выражены дополнительные бороздки. Борозды гипоконида соединяются с I и IV фиссурами, на этом бугорке также имеются дополнительные элементы. Энтокид наиболее неясен, так как разделен глубокими бороздами на три самостоятельных элемента, два из которых, в свою очередь, имеют усложненный рельеф.

Размеры коронки большие (VL cor и H cor) и очень большие (MD cor). Тригонид шире талонида. Формирование корней только началось (от 0 до 1 мм). Наиболее вероятный возраст человека, которому принадлежал этот моляр, по современным критериям 12 лет  $\pm$  2,5 года.

**M<sub>3</sub> лев.** - навес, кв. В2, слой 2.

Возраст 2-го слоя 37750  $\pm$  750 лет (<sup>14</sup>C).

Коронка постоянного третьего моляра, форма овальная, удлинённая, развитие корней не превышает 1 - 3 мм, стертость 0 баллов. Возможный возраст субъекта 12 - 13 лет  $\pm$  2,5 года. Симметрично относительно продольной оси расположена крупная передняя ямка, в правой части которой, у вершины протокида, имеется естественное углубление треугольной формы. Тип коронки Y6. Метаконид равен по размерам протокиду. Протостилид, tam<sub>i</sub>, дистальный гребень и коленчатая складка не зафиксированы. Затеки эмали 3 балла. На трех основных бугорках жевательной поверхности (prd, med, end) расположены небольшие дополнительные бугорки и бороздки. Характер дифференциации окклюзивной поверхности аналогичен описанному ранее на M<sub>3</sub> пр. Интертуберкулярные борозды далеко выдаются на боковые поверхности (вестибулярную и дистальную).

Одонтоглифические особенности коронки: на протокиде 2-я борозда впадает в I фиссуру, ход 2-й борозды метаконида - 2 med (II), энтокид - сходящиеся к вершине бугорка основные борозды, кроме того, имеется еще несколько мелких дополнительных бороздок. Гипоконид кажется разделенным на два-три самостоятельных образования, бугорки почти равны по размеру.

Высота и мезио-дистальный диаметр коронки большие, ширина средняя. Тригонид и талонид равны между собой.

Две коронки третьих нижних моляров вполне могут принадлежать одному человеку. На это указывают степень развития корневой системы (и определенный в связи с этим возраст субъектов), тенденция к значительной дифференциации коронки, морфологические особенности окклюзивной поверхности и одинаковые наборы древних признаков. То, что зубы найдены в различных слоях, ничего не меняет, поскольку слои сопредельные, мощность их невелика и сосредоточены находки на небольшой площади навеса.

Коронки характеризуются следующими архаическими чертами строения: большими основными диаметрами, крупным метаконидом, глубокой и хорошо выраженной передней ямкой, сильной складчатостью жевательной поверхности, усложненным рисунком борозд и повышенным числом бугорков. Прогрессивные по сравнению с неандертальцами особенности, как и на M<sub>1(2)</sub>, - относительно узкий талонид, прерванный краевой мезиальный гребень. Отличие морфологических особенностей окклюзивных поверхностей этих зубов выражается в том, что повышенное число бугорков на правой коронке связано с дифференциацией бугорков лингвального ряда, в то время как на левой коронке - дистального.

Строение первого (второго) моляра также определяется сочетанием древних и более продвинутых в эпохальном отношении признаков, многие из них аналогичны перечисленным ранее (для M<sub>3</sub> пр., M<sub>3</sub> лев.) особенностям. Исключение составляют только все основные размеры зуба, являющиеся средними величинами, и более четкий рисунок бугорков и борозд.

### Обсуждение материалов

При анализе антропологических находок из алтайских пещер, в частности, возникает вопрос о количестве субъектов, которым принадлежали найденные зубы и их биологическом возрасте. Каждый из зубов может быть индикатором отдельного человека, но поскольку почти все они найдены на небольшой площади центрального зала (Денисова пещера) и навеса (пещера им. Окладникова) в сопредельных слоях (2 и 3), такое предположение кажется упрощенным. Два зуба (M<sub>1(2)</sub> и m<sub>2</sub>), залежавшие в разных местах и слоях пещеры им. Окладникова, объединяясь по основным морфологическим критериям, вписываются в единую одонтологическую общность. Три остальных зуба стоят несколько особняком. Поэтому, вероятно, правомерно соотнести m<sub>2</sub> с M<sub>1</sub> и M<sub>3</sub> пр., M<sub>3</sub> лев. с P<sub>1</sub>. M<sub>3</sub> и m<sub>2</sub> объединяют такие признаки, как близкий возрастной уровень - 5 - 6 лет  $\pm$  1,5 года и 7 лет  $\pm$  2 года, белый цвет эмали коронок (у третьих моляров он

коричневатый) и одонтологические особенности, которые характерны для единого комплекса (некоторые расовые признаки “восточного” ствола, микро- и мезодонтия, а также выявляемая преимущественная принадлежность к верхнепалеолитическому населению). Даже если эти зубы принадлежат двум разным детям примерно одинакового возраста, их можно отнести к единому или двум очень близким одонтологическим типам.

$M_3$  пр.,  $M_3$  лев. и  $P_1$  также имеют много общих черт. Премоляр на основании таких косвенных признаков, как темно-коричневый цвет корня (как и на  $M_3$  лев.), близкий возрастной уровень (14 - 18 лет для  $P_1$  и 10 - 14 лет для  $M_3$  пр.,  $M_3$  лев.), сохранение большей доли архаических особенностей и средне-большие размеры коронок, скорее всего, можно объединить с  $M_3$  пр.,  $M_3$  лев., предполагая, что зубы могли принадлежать одному подростку 12 - 14 лет. И это даже еще более убедительное предположение, поскольку данные зубы найдены на одной очень малой территории навеса. Второй одонтологический тип по некоторым параметрам отличается от одонтологического типа первых двух детей (или первого ребенка?). При сравнении морфологических и метрических особенностей одонтологических образцов из двух разных пещер определяется большая древность денисовского материала и выделяется, по-видимому, еще один, третий, одонтологический тип с гораздо большим набором архаических признаков. Таким образом, вероятнее всего, мы имеем дело с останками двух-трех человек в пещере им. Окладникова и двух человек в Денисовой пещере. Почти все они были детского или подросткового возраста.

Интересной представляется также возможность хотя бы частично реконструировать палеоэкологическую ситуацию, в которой существовали различные группы древнего алтайского населения. Вероятным показателем изменившихся условий жизни может рассматриваться эмалевая гипоплазия, проявляющаяся на зубах постоянной и молочной (с меньшей частотой) смены, маркер эпизодического стресса. Поскольку мы видим как бы четкое распределение этого признака - он есть почти на всех зубах из пещеры им. Окладникова и отсутствует на образцах из Денисовой пещеры, можно предположить, что условия жизни contemporaneous обитателей двух пещер были разными. Наиболее благополучно выглядит население Денисовой пещеры, более поздние обитатели другой пещеры существовали в менее комфортных жизненных условиях. Возможно, изменился пищевой рацион, обусловленный динамикой климатических или социальных компонент. На иной характер и способ питания у более позднего населения (пещера им. Окладникова) указывает также отсутствие на всех зубах механических повреждений эмали.

Поскольку очень важным является вопрос о стадийной или эпохальной принадлежности исследуемых зубов, которые могут определяться либо как неандертальские, либо как принадлежащие древним людям современного типа, очень важно отметить, что ни один из одонтологических комплексов не допускает прямого соотнесения его с неандертальской стадией развития. На всех зубах отсутствуют ее специфические морфологические особенности, а крупные диаметры некоторых зубов, сопоставимые с аналогичными параметрами неандертальцев, находят аналогии и в позднелолитических группах (см. табл. 3).

Особый интерес представляет сравнение по некоторым параметрам алтайских одонтологических образцов с палеолитическими зубами Евразии. По метрическим данным, к наиболее древним находкам из Денисовой пещеры оказались очень близки зубы тешик-ташского ребенка ( $I^1$ ,  $m_2$ ). Размеры детских зубов из Мальты и Сунгири, подтверждая высказанное ранее предположение о различной временной принадлежности жителей обеих пещер, в основном имеют аналогии среди более поздних зубов из пещеры им. Окладникова ( $P_1$ ,  $M_1$ ,  $m_2$ ). Расодиагностический анализ, основанный на одонтоскопических и одонтоглифических признаках, выявляет, что мальтинские зубы выглядят значительно более европеоидными, чем алтайские. С учетом большей концентрации признаков “восточного ствола” на зубах из пещеры им. Окладникова можно говорить о различных одонтологических пластах, сформированных, с одной стороны, на территории Алтая и, с другой - в Прибайкалье. Вероятно, более южный Алтайский регион характеризовался гораздо более ранними и более активными процессами смешения местного (европеоидного) и пришлого (монголоидного) населения, чем более северные провинции в Прибайкалье.

В связи с тем что мы не знаем точных одонтологических параметров различных стадий алтайского населения, можно лишь с большой долей условности отнести зубы из пещер Алтая к неандертальским одонтологическим образцам. Стойкое сохранение таких архаических особенностей, как глубокая передняя ямка, крупный метаконид, значительная складчатость жевательной поверхности и сложный рисунок борозд, служит аргументом в пользу значительной древности находок. На зубах современного населения эти признаки также встречаются, но обычно не столь ярко выражены. Таким образом, основываясь на совокупности всех измерительных и морфологических признаков, можно предположить (как один из вариантов), что найденные в пещерах Алтая зубы могли принадлежать метисированным представителям ранних ископаемых людей современного вида, в одонтологическом типе которых сохранился набор очень древних особенностей, скорее всего исключая доминирующее

влияние европейских неандертальцев на формирование описанных одонтологических типов и предполагающих генетическое участие азиатских эректусов.

### Заключение

В целом необходимо отметить, что характерной чертой сложившегося одонтологического варианта населения Алтая плейстоценового времени является упрощенность корневой структуры (тенденция к сближению корней и слабое развитие морфологии корневой поверхности), некоторая редукция коронки (малые размеры  $m_2$  и средние величины  $M_1$ ) и значительная дифференциация окклюзивной поверхности, выразившаяся в повышенном числе бугорков на молочных и постоянных молярах. То, что этот признак проявляется на зубах обеих генераций, скорее всего, свидетельствует о его давнем закреплении в линии развития данного одонтологического типа.

По метрическим показателям и некоторым морфологическим особенностям определяется близость алтайских находок с мустьерскими одонтологическими образцами из Средней Азии (см. табл. 3, 4). Следовательно, не исключена вероятность того, что морфогенетическая эволюция древнего населения Алтая протекала при участии популяций сопредельных регионов. Возможно, что и Алтайский регион мог быть своеобразным "резервуаром", играющим важную роль в развитии, закреплении, сохранении и распространении эволюционно значимых и расопределяющих признаков.

Очень важным моментом при обсуждении темы плейстоценовых одонтологических материалов Алтая является также соотнесение найденных зубов людей современного вида со значительным возрастом некоторых слоев, содержащих антропологические образцы. Это интересный факт, дополняющий и расширяющий картину развития *H. sapiens* на азиатском континенте.

### Список литературы

- Гинзбург В.В., Гохман И.И.** Костные остатки человека из Самаркандской палеолитической стоянки // Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. - Л.: Наука, 1974. - С. 5 - 11.
- Деревянко А.П., Агаджанян А.К., Барышников Г.Ф., Дергачева М.И., Дупал Д.А., Малаева Е.М., Маркин С.В., Молодин В.И., Николаев С.В., Орлова Л.А., Петрин В.Т., Постнов А.В., Ульянов В.А., Феденева И.Н., Форонова И.В., Шуньков М.В.** Археология, геология и палеогеография плейстоцена и голоцена Горного Алтая. - Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. - 176 с.
- Деревянко А.П., Гнибиденко З.Н., Шуньков М.В.** Среднеплейстоценовые экскурсии геомагнитного поля в отложениях Денисовой пещеры (Горный Алтай) // Докл. Академии наук. - 1998. - Т. 360, № 4. - С. 511 - 513.
- Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.В.** Палеолитоведение: Введение и основы. - Новосибирск: ВО "Наука". Сиб. издат. фирма, 1994. - 288 с.
- Зубов А.А.** Одонтология: Методика антропологических исследований. - М.: Наука, 1968а. - 200 с.
- Зубов А.А.** Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас // Проблемы эволюции человека и его рас. - М.: Наука, 1968б. - С. 5 - 123.
- Зубов А.А.** Морфологическое исследование зубов детей из Сунгирского погребения // Сунгирь: Антропологические исследования. - М.: Наука, 1984. - С. 162 - 181.
- Зубов А.А.** Практический ключ-определитель изолированных зубов человека // Материалы к серии "Народы и культура". - М.: [тип. ИРИ], 1992. - Вып. 10: Антропологические исследования. - Кн. 2: Новое в методике и методологии антропологических исследований. - С. 105 - 146.
- Зубов А.А.** Проблемы внутривидовой систематики рода "Homo" в связи с современными представлениями о биологической дифференциации человечества // Современная антропология и генетика и проблема рас у человека. - М.: ИЭА РАН, 1995. - С. 18 - 42.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И.** Одонтология в современной антропологии. - М.: Наука, 1989. - 232 с.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И.** Одонтология в антропофетике. - М.: Наука, 1993. - 221 с.
- Кучера С.** Древнейшая и древняя история Китая: Древнекаменный век. - М.: Издат. фирма "Восточная литература" РАН, 1996. - 432 с.
- Шпакова Е.Г.** Одонтологический материал верхнепалеолитической стоянки Лиственка (Красноярский край) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. - Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. - Т. 3: Материалы V годовой итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН, посвященной 40-летию Сибирского отделения РАН и 30-летию Института истории, филологии и философии СО РАН, декабрь, 1997 г. - С. 132 - 136.
- Alekseev V.P.** The Physical Specificities of Paleolithic Hominids in Siberia // The Paleolithic of Siberia: New discoveries and interpretations. - University of Illinois Press Urbana and Chicago, 1998. - P. 329 - 335.
- Radovic J., Smith F.H., Trinkaus E., Wolpoff M.H.** The Krapina Hominids and illustrated catalog of skeletal collection. - Zagreb: Ognjen Priga, 1988. - 118 p.
- Ronen A.** Neandertaler und fruher Homo sapiens im Nahen Osten // Jahrbuch des Romisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz. - 1990. - Jg 37. - 17 S. - (S.-Dr.).
- Trinkaus E.** Paleontological Perspectives on Neandertal Behavior // Five Million Years, the Human Adventure. - Liege: Etudes et Recherches Archeologiques de l'Universite de Liege, 1992. - P. 151 - 176.
- Turner Ch.G. II.** Physical anthropology in the U.S.S.R. today. Part II // Quarterly Review of Archaeology. - 1988. - Vol. 8, N 3. - P. 4 - 6.
- Turner Ch.G. II.** Paleolithic teeth of the Central Siberian Altai Mountains // Chronostratigraphy of paleolithic in North, Central, East Asia and America: (Papers for the International Symposium). - Novosibirsk: Institute of History, Philology and Philosophy Sib. Br. USSR Acad. Sci., 1990. - P. 239 - 243.