ЗАПИСКИ ИИМК РАН

ББК 63.4

Записки Института истории материальной культуры РАН. СПб.: ИИМК РАН, 2020. № 22. 220 с.

ISSN 2310-6557

Transactions of the Institute for the History of Material Culture RAS. St. Petersburg: IHMC RAS, 2020. No. 22. 220 p.

Редакционная коллегия: В. А. Лапшин (гл. редактор), В. А. Алёшкин, С. В. Белецкий, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, Л. Б. Вишняцкий, М. Т. Кашуба, Л. Б. Кирчо (заместитель гл. редактора), А. К. Очердной, С. А. Кулаков

Editorial board: V. A. Lapshin (editor-in-chief), V. A. Alekshin, S. V. Beletsky, M. Yu. Vakhtina, Yu. A. Vinogradov, L. B. Vishnyatsky, M. T. Kashuba, L. B. Kircho (deputy editor), A. K. Otcherednoi, S. A. Kulakov

Издательская группа: Л. Б. Кирчо, В. Я. Стёганцева, Е. В. Новгородских
Publishing group: L. B. Kircho, V. Ya. Stegantseva, E. V. Novgorodskikh

В № 22 «Записок ИИМК РАН» публикуются материалы к научной биографии выдающегося исследователя раннего палеолита В. П. Любина, а также исследования в области гуманитарных и естественных наук о древнейшем человеке. Представлены работы археологов, палеозоологов и антропологов, изучающих самые ранние памятники каменного века, преимущественно на территории Кавказа и Переднего Востока.

Издание адресовано археологам, культурологам, историкам, музейщикам, студентам исторических факультетов вузов.

The 22nd issue of the “Transactions of IHMC RAS” presents papers centering on the research biography of the outstanding Paleolithic scholar V. P. Lyubin, as well as archaeological and natural science studies in the field of early prehistory. The volume consists of the papers written by archaeologists, paleozoologists and paleoanthropologists who study the earliest Stone Age sites in the Caucasus and the Middle East.

The volume is intended for archaeologists, anthropologists, paleozoologists, culturologists, historians, museum workers, and students of historical faculties.

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

ВАСИЛИЙ ПРОКОФЬЕВИЧ ЛЮБИН: УЧЕНЫЙ И ЧЕЛОВЕК

<i>С. А. Васильев.</i> Век Любина: поиски древнейшего человека в Евразии и Африке	7
<i>В. П. Любин.</i> Страницы воспоминаний	19
<i>Е. В. Беляева.</i> Век Любина в архивных фотоматериалах	29
<i>Л. М. Всевиов.</i> Век Любина в библиографии (список печатных работ В. П. Любина)	38
<i>Е. В. Беляева.</i> История исследований ашеля в Армении и вклад В. П. Любина	55
<i>М. В. Константинов.</i> В. П. Любин, Забайкалье и LGM.....	70

СТАТЬИ

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЛЕОЛИТА ЕВРАЗИИ

<i>С. А. Кулаков.</i> Ранний палеолит Кавказа: современное состояние изучения	76
<i>Д. В. Ожерельев, В. Г. Трифонов, Х. Челик, Я. И. Трихунков.</i> Новые свидетельства раннего палеолита в горных системах Восточной Анатолии и Малого Кавказа.....	99
<i>Ю. Э. Демиденко.</i> Главный Кавказский хребет и передвижения людей в среднем палеолите и раннем верхнем палеолите по Большому Кавказу	128

НОВЫЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПАЛЕОЛИТУ ЕВРАЗИИ

<i>С. А. Несмеянов.</i> Проблема использования микрофациального анализа при изучении кавказских древнепалеолитических пещерных памятников	142
<i>Г. Ф. Барышников.</i> Кударский пещерный медведь: эволюция, тафономия, вымирание	158
<i>М. В. Саблин.</i> Фауна местонахождения Мухкай 2.....	176
<i>М. М. Герасимова.</i> Палеоантропологическая находка на верхнепалеолитической стоянке Маркина Гора (Костёнки-14). Факты и интерпретации.....	187
<i>С. В. Васильев, С. Б. Боруцкая.</i> Морфология и таксономия древнейшего человека из Дманиси	204
Список сокращений	216

CONTENTS

FROM THE HISTORY OF SCIENCE

VASILY PROKOFIEVICH LYUBIN: THE SCHOLAR AND THE PERSON

<i>S. A. Vasiliev</i> . Lyubin's century: the search for the earliest Man in Eurasia and Africa.....	7
<i>V. P. Lyubin</i> . Pages of memories	19
<i>E. V. Belyaeva</i> . Lyubin's century in archive photographs.....	29
<i>L. M. Vsevirov</i> . Lyubin's century in bibliography (list of Lyubin's publications).....	38
<i>E. V. Belyaeva</i> . History of Acheulean studies in Armenia and V. P. Lyubin's contribution.....	55
<i>M. V. Konstantinov</i> . V. P. Lyubin, Transbaikalia and LGM	70

RESEARCH PAPERS

NEW STUDIES IN THE PALEOLITHIC OF EURASIA

<i>S. A. Kulakov</i> . Early Paleolithic of the Caucasus: the current status of research.....	76
<i>D. V. Ozherelyev, V. G. Trifonov, H. Çelik, Ya. I. Trikhunkov</i> . New evidence on the Early Paleolithic in the mountain systems of Eastern Anatolia and the Caucasus Minor.....	99
<i>Yu. E. Demidenko</i> . The Greater Caucasus range and human population movements within the Great Caucasus during the Middle Paleolithic and Early Upper Paleolithic.....	128

NEW NATURAL-SCIENCE CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF THE PALEOLITHIC OF EURASIA

<i>S. A. Nesmeyanov</i> . Problems associated with the use of microfacies analysis in the study of the Caucasian Early Paleolithic cave sites	142
<i>G. F. Baryshnikov</i> . Kudaro cave bear: evolution, taphonomy, extinction.....	158
<i>M. V. Sablin</i> . Fauna of the Mukhkai 2 site.....	176
<i>M. M. Gerasimova</i> . Paleoanthropological find from the Upper Paleolithic site of Markina Gora (Kostenki-14): facts and interpretations	187
<i>S. V. Vasilyev, S. B. Borutskaya</i> . Morphology and taxonomy of the oldest man from Dmanisi	204
List of abbreviations	216

НОВЫЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПАЛЕОЛИТУ ЕВРАЗИИ

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОФАЦИАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ КАВКАЗСКИХ ДРЕВНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПЕЩЕРНЫХ ПАМЯТНИКОВ

С. А. НЕСМЕЯНОВ¹

Ключевые слова: *пещерный генетический комплекс, фацции, микрофацции, микростратиграфия, палеолит, пещера, культурный слой, культуросодержащие отложения.*

Генетический анализ пещерных отложений трактуется противоречиво и слабо разработан. Вопреки традиционным представлениям о существовании единого пещерного генетического типа установлено, что среди пещерных отложений присутствуют аналоги всех парагенетических групп и большинства генетических типов отложений, развитых на земной поверхности. Поэтому автором выделен самостоятельный пещерный генетический комплекс, отличающийся специфическим набором генетических типов и их парагенезов. Показано, что особенность пещерного генетического комплекса заключается в малой мощности и фациальной пестроте слагающих его толщ, их сложных взаимоотношениях и присутствии ряда специфических генетических типов. Отмечается различие набора и ассоциаций генетических типов во внешней, привходовой и внутренних сухой и обводненной частях пещер. Малые размеры слоев и их разнофациальных частей обуславливают необходимость микрофациального анализа. Рассмотрены специфические черты этого анализа и особенности его в пещерах с палеолитическими стоянками. На примере северокавказской пещеры Треугольная рассмотрена специфика применения микрофациального анализа в длительное время обживавшихся пещерах. Даны примеры выделения специфических пещерных микрофацций и разных типов геологических границ.

DOI: 10.31600/2310-6557-2020-22-142-157

Вопреки традиционным представлениям о существовании единого пещерного генетического типа было установлено, что среди пещерных отложений присутствуют аналоги всех парагенетических групп и большинства генетических типов отложений, развитых на земной поверхности в континентальных областях. Это свидетельствует о целесообразности выделения самостоятельного пещерного генетического комплекса, отличающегося не только особым набором генетических типов, но и их специфическими чертами и необычными парагенезами (Несмеянов 1989; 1999).

¹ Лаборатория эндогенной геодинамики и неотектоники, Институт геоэкологии им. Е. М. Сергеева РАН, г. Москва, 101000, Россия.

Общие черты строения и генетического состава пещерных отложений

Пещерные отложения, как известно, отличаются не только малыми мощностями, соизмеримыми с мощностями отложений покровного генетического комплекса, но и чрезвычайной сложностью фациальных соотношений. Намечены три специфические черты пещерных отложений (Несмеянов 2012).

Во-первых, смена генетических типов осуществляется в них на очень коротких расстояниях, необычных для отложений других генетических комплексов. Часто фациально однородные элементы занимают по вертикали и горизонтали только первые метры или дециметры. Для расшифровки строения таких толщ, очевидно, необходим микрофациальный анализ.

Во-вторых, в пещерах широко развиты отложения, не встречающиеся или редкие на земной поверхности. Примером могут служить аллювиально-обвальные отложения, когда в мелкообломочном пещерном аллювии преобладает десквамационный щебень, не окатанный и не участвующий в аллювиальной слоистости. Этот щебень может слагать и самостоятельные слои, которые формировались в результате необычного для земной поверхности длительного и постепенного («медленного») обрушения обломков (каменного «опада») с «шелушащихся» сводов.

В-третьих, для пещерных отложений характерно неоднократное вложение разновозрастных толщ по эрозионным врезам (Несмеянов 1999).

Известны также различия генезиса осадков во внутренней, привходовой и внешней зонах пещер коридорного типа (Фриденберг 1970). Во внутренней (вне доступа дневного света) части преобладают: 1) пещерные глины (продукт предельного растворения известняков), которые разделяются на автохтонные и аллохтонные, включающие также материал, привнесенный в пещеру извне; 2) обломки, образовавшиеся в результате обрушения потолка и стен пещеры; 3) органогенные и хемогенные (сталактиты, сталагмиты, травертины) отложения.

В привходовую часть пещер могут проникать со стороны входа аллювиальные, склоновые, эоловые и другие отложения, но важнейшим местным материалом считается десквамационный щебень.

В наружной зоне пещерные отложения смешиваются со склоновыми и выклиниваются. В приустьевых частях пещер и навесов, расположенных у основания обрывов, часто встречаются мощные осыпные щебнистые и щебнисто-глыбовые отложения. Их материал образует у входа в пещеру конус, в котором слои наклонены от вершины к периферии. Соответственно снаружи они наклонены в сторону привходовой площадки, а с другой стороны — внутрь пещеры.

Активные водотоки в любой части крупных пещерных систем формируют подземный аллювий (Несмеянов 1999).

Некоторые пещерные отложения не характерны для наземных условий. Это — слоистый обвальный коллювий, образующийся за счет десквамационного «шелушения» сводов. В нем по изменению содержания обломков и составу суглинистого заполнителя нередко удается проследить слои, отвечающие эпохам похолодания и потепления или увлажнения и иссушения климата. В отличие от наземного обвального коллювия, пещерный коллювий обрушения может оказаться культурным слоем археологической стоянки.

З. К. Тинтилов (1976) выделяет глинистые и песчано-глинистые озерно-кольматационные отложения, мощность которых иногда, например в Новоафонской

мгновения»; последние, как правило, не находят в настоящее время отражения ни в общей, ни в региональных, ни в локальных (местных) стратиграфических и геохронологических схемах.

Локальность размеров и продолжительности формирования объектов микрофациального анализа определяют ряд характерных черт этого анализа.

1. Поскольку латеральные размеры микрослоев или других изучаемых тел меньше размеров изучаемых, например археологических объектов, строение геологического разреза бывает весьма изменчиво, оно требует объемного изучения. Такое изучение обычно достигается путем составления системы взаимно пересекающихся сечений (профилей).

2. Стратиграфическому расчленению подвергаются чаще всего одно-два наиболее дробных подразделений местной стратиграфической шкалы. Это расчленение опирается на материалы микростратиграфии, позволяющие установить микролокальную последовательность естественных, а также антропогенных и техногенных литостратиграфических микроподразделений. Такие подразделения имеют, как правило, сугубо местное (в пределах исследуемого объекта) значение, так как их накопление в большинстве случаев связано с факторами, которые проявлялись только в пределах этого объекта.

3. Микрофациальные построения отражают, с одной стороны, неоднородность стратиграфического разреза в пределах анализируемого объекта (стоянки), с другой — выявляют неоднородность прежде считавшихся однотипными фациальных обстановок, с третьей — намечают особые микрофациальные парагенетические ассоциации. Так, в пещерных отложениях за счет «шелушения» сводов выявляются озерно-обвальные, озерно-аллювиальные и другие осадки.

4. Микростратиграфические, микролитологические и микрофациальные подразделения должны иметь самостоятельные иерархические классификации, отличные от традиционных стратиграфических, литологических и фациальных классификаций.

5. Комплексные микростратиграфические, микролитологические и микрофациальные исследования позволяют выявлять тонкую структуру обычно считавшихся однородными наиболее дробных стратиграфических подразделений (пластов, слоев и т. п.), обнаруживая: завуалированные размывы и несогласия, горизонты повышенной концентрации культурных остатков и субстерильные горизонты в культурных слоях, зоны вторичного и первичного вертикального и горизонтального «разноса» культурных остатков, зоны различных вторичных (диагенетических) преобразований, зоны иллювиального вмыва палинологических материалов и, соответственно, величину стратиграфического несоответствия геохронологических (литологических) и палинологических границ и т. п.

Всё вышеизложенное показывает, что микрофациальный анализ является специфическим направлением стратиграфических и палеогеографических исследований.

Опыт микрофациального анализа культуросодержащих пещерных отложений

Методика микрофациального анализа пещерных образований практически не разработана. В качестве объекта для одной из первых попыток в этом направлении интересна детально изученная пещера со сложным строением разреза и наличием

Рис. 1. Пещера Треугольная. А — План пещеры (по: Дороничев и др. 2007: рис. 8) с обозначением раскопов: 1 — скала; 2 — глыбы известняка; 3 — осевая линия пещеры; 4 — шурф 1986 г.; 5 — раскоп 1987 г.; 6 — раскоп 1988 г.; 7 — раскоп 1989 г.; 8 — раскоп 1990 г.; 9 — раскоп 1991 г.; 10 — раскоп 1995 г.; 11 — капельная линия; 12 — раскоп 2000 г. Б — Разрез PR (по: Дороничев и др. 2007: рис. 9): 1 — границы слоев; 2 — индексы слоев; 3 — брекчия; 4 — граница скалы (*a* — видимая; *b* — предполагаемая); 5 — подошва рыхлых отложений; 6 — куски известняка; 7 — куски песчаника; 8 — кости; 9 — предполагаемые границы эрозионных каналов; 10 — современный пол пещеры. В — Основные этапы пещерной седиментации в разрезе по линии PR (по: Несмеянов 1999: рис. 19.2): 1 — юрские известняки; 2 — песчаная нептуническая дайка; 3 — горизонтально-слоистые пещерно-озерные пески; 4 — пещерный аллювий; 5 — полигенетические, преимущественно гравитационные пещерные отложения; 6 — границы слоев и их индексы; 7 — границы главных эрозионных врезов, которые разделяют пачки пещерных отложений, обозначенные римскими цифрами

Fig. 1. Treugolnaya Cave. A — Plan of the cave (after Дороничев и др. 2007: Fig. 8) showing the localization of excavation areas: 1 — rock; 2 — limestone blocks; 3 — cave's central axis; 4 — 1986 test-pit; 5 — 1987 trench; 6 — 1988 trench; 7 — 1989 trench; 8 — 1990 trench; 9 — 1991 trench; 10 — 1995 trench; 11 — drop line; 12 — 2000 trench.

Б — PR cross-section (after Дороничев и др. 2007: Fig. 9): 1 — layer boundaries; 2 — layer indexes; 3 — breccia; 4 — rock boundary (*a* — visible; *b* — projected); 5 — base of loose deposits; 6 — pieces of limestone; 7 — pieces of sandstone; 8 — bones; 9 — presumed boundaries of erosional channels; 10 — present day cave floor.

В — Main stages of cave sedimentation as seen in the PR cross-section (after Несмеянов 1999: Fig. 19.2): 1 — Jurassic limestones; 2 — dande neptunic dike; 3 — horizontally laminated cave-lacustrine sands; 4 — cave alluvium; 5 — polygenetic (mainly gravitational) cave deposits; 6 — layer boundaries and indexes; 7 — boundaries of the main erosional cuttings, which separate cave strata designated by Roman numerals

древних эрозионных врезов. Всем этим требованиям отвечает северокавказская пещера Треугольная, образовавшаяся в юрских (келловей-оксфордских) известняках на правобережье балки Громовская, прорезающей плато Баранаха (рис. 1; 2) (Несмеянов 1999; Дороничев и др. 2007).

Первоначально она представляла собой карстовую полость, которая только в начале воздвиженского (Q_1^2) этапа была вскрыта эрозией. Щелевидный поперечный профиль полости пещеры Треугольная и переход этой полости в трещину, уходящую наверх, свидетельствуют о том, что сама эта полость является расширенной карстом трещиной. Такие трещины бывают весьма древним образованием. Это подтверждается присутствием у северо-западного края полости пещеры Треугольная останца нептунической дайки, сложенной плотным, неслоистым, темным, зеленовато-серым песчаником с известковистыми жеодами, кальцитовыми прожилками и обломками морских лилий, игл морских ежей и других органических остатков. Видимая мощность сохранившейся части нептунической дайки достигает 1 м, а общая ее мощность, вероятно, составляет 1,5–2,0 м. Именно за счет разрушения этой дайки, очевидно, образовалась значительная часть пещерной полости. Вполне вероятно ее появление с началом орогенических воздыманий и эрозионного расчленения Баранакского массива в целом и до того, как эрозионный врез балки Громовская достиг уровня пещеры.

Рис. 2. Поэтапные реконструкции пещерной седиментации (по: Несмеянов 1999: рис. 19.3): 1–3 — пещерные отложения (*a* — сохранившиеся; *б* — реконструируемые): 1 — пещерно-озерные; 2 — пещерно-аллювиальные; 3 — полигенетические, преимущественно гравитационные; 4–7 — границы: 4 — главных размывов; 5 — второстепенных размывов; 6 — кровли сохранившихся отложений рассматриваемого этапа; 7 — первичной пещерной полости; 8 — номера слоев по В. Б. Дороничеву

Fig. 2. Stage-by-stage reconstructions of cave sedimentation (after Несмеянов 1999: Fig. 19.3): 1–3 — cave deposits (*a* — preserved; *б* — reconstructed): 1 — cave-lacustrine; 2 — cave-alluvial; 3 — polygenetic, predominantly gravitational; 4–7 — boundaries of: 4 — main washouts; 5 — minor washouts; 6 — roof of the residual deposits of a given stage; 7 — original cavity; 8 — layer numbers after V. B. Doronichev

Дайка могла сформироваться, скорее всего, еще тогда, когда известняковый массив находился под водами позднемезозойского или раннетретичного моря. Во всяком случае весь разрез плейстоценовых пещерных отложений прислонен к этой дайке, так же как и к юрским известнякам.

Наиболее древним выполнением вскрытой ныне карстовой полости является мелкозернистый зеленовато-серый песок, образовавшийся в основном за счет разрушения упомянутой выше нептунической дайки (слой 8 на рис. 1В). Останец этого песка наблюдался у западного основания раскопа 1991 г. Здесь в нем намечаются следы субгоризонтальной слоистости водного типа. Порода хорошо сортирована, что также указывает на ее субаквальное происхождение. Скорее всего, это осадок, сформировавшийся в стоячей воде, некогда заполнявшей (или периодически наполнявшей) карстовую полость. Отсутствие щебня, то есть следов морозного «шелушения» свода, указывает на то, что данный слой образовался до вскрытия карстовой полости эрозией, то есть до появления в ней сильных температурных колебаний, в том числе и сезонных. Данный подземно-озерный песок первоначально мог полностью заполнить первичную пещерную полость.

В дальнейшем в пещере Треугольная происходило нормальное для кавказских пещерных стоянок осадконакопление, когда слои разного генезиса в той или иной мере содержат обвально-осыпные обломки, образовавшиеся в результате десквамации — морозного «шелушения свода» пещеры.

Для дальнейшего анализа выбрано сечение PR, на котором наиболее выразительны сочетания участков нормальной седиментации и эрозионных врезов, выполнявшихся преимущественно гравитационными, в том числе культуросодержащими, отложениями.

а) Археологическое расчленение объекта

Археологические исследования (Дороничев и др. 2007) позволили выявить ряд слоев (они обозначены арабскими цифрами и буквами), часть которых содержит инситу археологические материалы, часть — переотложенные артефакты, а часть — не содержит культурных остатков (рис. 1Б).

При расчленении залегающих в нормальной стратиграфической последовательности пещерных культуросодержащих отложений намечается иерархия стратиграфических подразделений. Подразделения, отвечающие основным этапам седиментации, делятся более подробно, и для таких подробных подразделений применяются индексы типа: 5А, 5В, 5С и т. д. (Там же). Этот прием обычно использовался и в других пещерных памятниках (Кударские... 1980 и др.).

В самом кратком виде археологическая характеристика нормального седиментационного разреза такова:

Слой 1. Супесь гумусированная с углисто-золистыми прослойками, средневековой керамикой и костями домашних животных.

Слой 2. Супесь, суглинок, щебень и глыбы. Археологические материалы отсутствуют.

Слои 3А, 3В. Супесь, суглинок, щебень; переотложенные изделия раннего палеолита и фауна, типичная для мустьерских стоянок Северного Кавказа.

Слои 4А, 4В, 4С. Супесь, щебень, глыбы; археологический комплекс I — изделия раннепалеолитического протошарантского облика².

² В рассматриваемом разрезе отсутствует слой 4D, к которому приурочен археологический комплекс II.

Т а б л и ц а 1

Хронология и палеогеография раннепалеолитических комплексов пещеры Треугольная
(по: Дороничев и др. 2007: табл. 22)

Слой	Индустрия	Флора	Климат	Средний ЭПР возраст, тыс. л. н.	Магнитная подзона
Глубокая эрозия					
4A	«Премустьерская» индустрия	Лесостепь	Умеренный, сухой	—	I
4B		Субальпийские луга	Прохладный, сухой	364 ± 11 эмаль (LU)	IIa
Глубокая эрозия — линзы R и β					
4C	«Премустьерская» индустрия	Низкогорные лиственные леса	Теплый, влажный	376 ± 9 эмаль (LU)	—
		Субальпийские луга	Холодный, сухой (экстремум стадиала)		IIb (или IIc)
4D	Индустрия чопперов	Нет данных	Нет данных	—	Нет данных
5A	«Премустьерская» индустрия	Субальпийские луга	Холодный, сухой (экстремум стадиала)	418 ± 10 эмаль (LU)	IIc
		—	Прохладный, влажный		IIIa
5B	—	Лесостепь	Теплый, влажный (оптимум)	393 ± 27 моллюски, 406 ± 15 эмаль (LU)	IIIb
5C	«Премустьерская» индустрия	Субальпийские луга	Холодный, сухой (экстремум стадиала)	—	IIIc
		—	Прохладный, влажный	—	IIId
Эрозия					
6	—	Сухие субтропические леса	Теплый, сухой (субтропический)	504 ± 24 эмаль (LU)	Нет данных
Эрозия					
7A	«Премустьерская» индустрия	Высокогорные леса + субаль- пийские луга	Прохладный, влажный	583 ± 25 моллюски	IVa
7B	—	Лесостепь	Теплый, сухой	—	IVb
			—	—	IVc
Глубокая эрозия					

Слои 5А, 5В, 5С. Супесь, суглинок, галька, щебень, глыбы; нижнепалеолитический комплекс III. В слое 5В присутствуют окатанные кости и раковины моллюсков.

Слой 6. Галечник аллювиальный со щебнем и раковинами моллюсков.

Слои 7А, 7В. Супесь со щебнем и раковинами моллюсков. В слое 7А присутствуют нижнепалеолитические изделия IV археологического комплекса.

Фауна млекопитающих из слоев 4, 5, 6 и 7 выделена Г. Ф. Барышниковым (Барышников 1993; Дороничев и др. 2007) в урупский териокомплекс раннего-среднего неоплейстоцена. Этот комплекс коррелируется с поздней стадией тираспольского и поздней стадией галерийского фаунистических комплексов Европы. Урупский комплекс включает остатки мосбахского волка, пещерного медведя Денингера, пятнистой гиены, льва, мелкой лошади, носорога, зюссенборнской косули, благородного оленя, бизона Шетензака. Стратиграфический интервал формирования этих слоев заключен в диапазоне абсолютной геохронологии от 600 до 300 тыс. л. н.

Возрастная датировка слоев и их палеоклиматическая характеристика приведены в табл. 1 (Дороничев и др. 2007).

Весь этот разрез вложен в слой 8 — песок глауконитовый, тонкослоистый, озерного генезиса. В этом слое археологический материал, естественно, отсутствует.

Слои В, R, 6', 7', ? включают супесь, щебень, глыбы несортированные, залегающие в двух разновозрастных глубоких эрозионных врезках. Они содержат переотложенные нижнепалеолитические изделия.

б) Геологический анализ седиментационной этапности формирования объекта

В толще пещерных отложений благодаря ряду размывов намечаются пачки, отвечающие основным этапам осадконакопления, которые сопоставляются с этапами развития долин и балок (табл. 2).

Таблица 2

**Этапы осадконакопления в пещере Треугольная
и их корреляция с этапами рельефообразования**

Этапы рельефообразования		Этапы осадконакопления в пещере	
Стратиграфические комплексы	Абсолютные даты, тыс. л. н.	Индексы слоев и уровни размывов	Корреляционные абсолютные даты, тыс. л. н.
Шаханский E	700	8	—
Воздвиженский Q ₁	300–400	Глубокий размыв	—
		7В, 7А	659–568
		Слабый размыв	—
		6, 5С, 5В, 5А, 4С	528–427?
Гулькевичский Q ₂	120	Глубокий размыв	—
		Формирование линз двух врезок: 1) 7А', 6', R; 2) β	—
		4В, 4А	427?–334
		Размыв	—
Гирейский Q ₃	15	3В, 3А	—
		Размыв	—
		2	—
		Слабый размыв	—
Кубанский Q ₄	—	1	—

Палеомагнитные исследования показали, что вся толща стратифицированных пещерных отложений принадлежит эпохе прямой намагниченности Брюнес, то есть моложе рубежа с датой 780 тыс. л. (Поспелова и др. 1996).

Первый крупный эрозионный врез предшествует формированию археологического слоя 7В (рис. 2, II). Не исключено, что он соответствует времени вскрытия пещеры современной эрозией. Это произошло в начале воздвиженского этапа. К концу этого этапа уже могло начаться накопление пачки, включающей: 1) коричневые, в основном, супесчаные слои 7В и 7А; 2) по-видимому, с небольшим размывом в основании залегает галечниковый аллювиальный слой 6, содержащий окатанные лошадиные зубы; 3) коричневые и сероцветные существенно супесчаные слои 5С, 5В, 5А и 4С.

Второй наиболее крупный врез произошел, скорее всего, на рубеже формирования слоев 4С и 4В (рис. 2, III). В этом же интервале фиксируется интенсивное осыпание материала слоев от 7 до 4С в эрозионное углубление. Осыпание происходило с обоих бортов пещеры и дополнялось материалом, перемещавшимся водой вдоль пещерной полости (трубообразная линза отложений с индексом R). В линзе R содержится серая супесь с большим количеством щебня и глыбами. Линза β — также заполнение эрозионного вреза тонким чередованием субвертикальных прослоев оранжево-коричневой и серой супеси, и темно-коричневого суглинка (Дороничев 1992).

Выше вреза накопилась серая рыхлая супесь с мелким разложившимся известняковым щебнем — слой 4В. Не исключен небольшой эрозионный врез перед накоплением слоя 4А, представляющего собой оранжево-коричневую супесь с большим количеством щебня и округленных (окатанных?) обломков известняковых натеков и туфов. Изделия из этого слоя обнаруживают сходство с ашельскими индустриями протошарантского круга из Закавказья и корреляционно датируются миндельриссом (Голованова 1995; Дороничев 1992; 1995).

Третий слабый эрозионный врез, очевидно, вюрмский, предшествовал накоплению слоя 3 — темно-коричневая (3В) и оранжево-коричневая (3А) супеси с мелким известняковым щебнем и остатками позднеплейстоценовых грызунов (Дороничев 1992). Фауна типична для мустьерских стоянок Северного Кавказа и датируется ранним валдаем, вюрмом (Барышников 1993). Перерыв осадконакопления, связанный с предшествующим эрозионным врезом, фиксируется в заметной по авифауне ландшафтно-климатической перестройке (Потапова, Барышников 1993).

Четвертый, более глубокий, эрозионный врез внутривюрмский (рис. 2, IV), выполнялся серой супесью с примесью песка, щебня и глыб (слой 2).

Пятый, слабый, врез был, вероятно, предголоценовым и выполнялся черной гумусированной супесью со средневековой керамикой (слой 1).

в) Микрофациальный анализ пещерных отложений объекта

Микрофациальный анализ подразумевает, в первую очередь, выделение в качестве микрофаций различных парагенетических ассоциаций пещерных отложений.

Следует отметить, что в существующей литературе предлагается множество классификаций генетических подразделений, индексация которых также неоднозначна (Кизевальтер, Рыжова 1985; Чистяков и др. 2000 и др.). Поэтому выбран некоторый синтетический вариант, отвечающий строению выбранного объекта (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Наиболее характерные пещерные отложения в привходовых частях пещер

Генетический ряд		Генетический тип	Генетический подтип
Склоно- вый	Гравитацион- ные отложения (коллювий) — c	Обвально-осыпной — drs	Обвальный (дерупций) — dr
			Десквамационный — dm
			Осыпной (дисперсный) — ds
		Оползневый (деляпский) — dp	—
		Делювиальный — d	—
Водный	Русловых водных потоков	Аллювиальный — a	Русловой — a_{pt}
		Пролювиальный — p	Пойменный — a_{pr}
	Озерный	Лимнический — l	—
Антропогенный — Ag		Культурных слоев — Ag^k	—
		Перемещенных культуро- содержащих отложений — Ag^n	—

В данном случае основное разнообразие касается подразделений склонового, водного и антропогенного генетических рядов.

Водный ряд включает обычные для пещер речные (a) и озерные (l) отложения. При этом для речных осадков вполне возможно выделение руслового (a_{pt}) и пойменного (a_{pr}) аллювия. В некоторых пещерах возможно присутствие делювиальных отложений. В частности, такие отложения предполагаются в пещере Матузка (Несмеянов 1999; Голованова и др. 2006).

Наиболее сложной представляется необходимость деления образований склонового ряда, для индексации которых привлечены материалы по инженерной геологии (Золотарев и др. 1970). Здесь возникла необходимость применения двузначных обозначений генетических подтипов (обвальное — dr , осыпное — ds), оползневое генетического подтипа (dp) и трехзначного — для обвальное-осыпное ассоциации (drs). Антропогенные отложения иногда получают индекс, аналогичный индексу, используемому для аллювия, что нецелесообразно. Поэтому для них используется двузначный индекс — Ag . Если же появляется необходимость более дробного деления этих отложений, то можно использовать и более сложные индексы, например, для собственно культурных слоев — Ag^k , а для разнообразных культуросодержащих отложений, но с переотложенным культурным материалом — Ag^n .

Микрофациальные соотношения по профилю PR показаны на рис. 3А. На нем видно, что в основной части нормального стратиграфического разреза (слои 4С-7В) протяженность сохранившихся слоев, которые можно считать собственно культурными (Ag^k), около 1,0-1,5 м. Но они явно содержат примесь десквамационного материала (dm). Этот же материал содержится и в русловом аллювии слоя 6 ($a_{pt} + dm$). У края пещеры слои этой пачки фациально замещаются осыпями (ds). Перекрывающий его слой 5С имеет супесчаный состав, что позволяет считать его аналогом пойменной фации пещерного аллювия (a_{pr}).

Ширина наиболее глубокого эрозионного вреза также около 1,5 м. Он (слои 7А, 6, R, ?) выполнен обвальное-осыпным материалом (drs). Еще меньше (1,0-0,5 м)

Слой 1, очевидно, является собственно культурным слоем (Ag^k). Но в нем не исключена примесь эолового или делювиального суглинистого материала.

Приведенные материалы показывают, что выделенные подразделения вполне соответствуют обычным для микрофациального анализа. Но в пещерных отложениях фациальные границы могут прослеживаться с большей надежностью, чем в отложениях покровного генетического комплекса. В то же время в пещерных отложениях из-за определенной рассеянности археологического материала не всегда возможно провести четкую грань между собственно культурными и в той или иной степени перемещенными культуросодержащими отложениями.

В данном случае выше рассмотрены природные микрофации, вмещающие археологический материал. Дальнейшей перспективой применения микрофациального анализа в пещерах могут служить выявление и классификация собственно антропогенных микрофаций.

Стесненность пространства, используемого древними обитателями пещер, определяет специфику пещерно-антропогенных микрофаций. Здесь при совмещении участков, используемых для исполнения производственных, кухонных, спальных и других функций, скорее всего, вероятны комплексные микрофации.

г) Перспективы микростратиграфического расчленения объекта

Микрофациальный анализ потребовал определенного усложнения традиционного варианта археологической документации разреза (рис. 1Б) за счет более сложной дифференциации типов геологических границ (рис. 3Б). Здесь целесообразно выделение: 1) эрозионных границ основных этапов пещерной седиментации; 2) собственно стратиграфических границ, среди которых целесообразно разделение: границ нормального напластования, границ несогласного налегания и предположительных границ внутри склоновых микрофаций; 3) границ различных микрофаций; 4) границ смены археологических комплексов.

Выявленные микрофациальные особенности строения рассматриваемого разреза показывают, что нормальная стратиграфическая последовательность пещерных слоев, которые могут считаться собственно культурными слоями (микрофации $Ag^k + dm$), включает соответствующие фрагменты следующих слоев археологического разреза: 7А, 5В, 5А, 4С, 4В, 4А. Все эти слои были выделены ранее в качестве «среднеплейстоценовых слоев», содержащих «каменные изделия раннего палеолита *in situ*» (Дороничев и др. 2007: 111).

Вызывает сомнение возможность присутствия неперемещенного археологического материала в фациях $Ag^k + dm$ слоев 3В и 3А. И они действительно рассматривались как слои, содержащие «переотложенные изделия раннего палеолита и фауну, типичную для мустьерских стоянок Северного Кавказа» (Там же: 199).

Суммируя сказанное выше по микростратиграфии и микрофациальному анализу образований пещерного генетического комплекса, следует признать, что этот подход позволяет дифференцировать отдельные слои по их фациальному составу и выявлять микрофации, наиболее перспективные для определения собственно культурных отложений и благоприятные для содержания в той или иной степени перемещенного культурного материала. Дальнейшей перспективой подобных исследований можно считать стремление к выявлению антропогенных пещерных микрофаций, отражающих дифференциацию хозяйственного использования

пещерного пространства. Но все эти построения осуществимы только при максимально возможной детальности документации археологических разрезов³.

Литература

- Барышников 1993 — Барышников Г. Ф. Крупные млекопитающие ашельской стоянки в пещере Треугольная на Северном Кавказе // Тр. ЗИН РАН. 1993. Т. 249. С. 3–47.
- Голованова 1995 — Голованова Л. В. Палеолит Северного Кавказа: европейские и ближневосточные влияния // Массон В. М. (отв. ред.). Изучение культурных взаимодействий и новые археологические открытия. СПб.: ИИМК РАН, 1995. С. 8–10.
- Голованова и др. 2006 — Голованова Л. В., Дороничев В. Б., Левковская Г. М., Лозовой С. П., Несмеянов С. А., Поспелова Г. А., Романова Г. П., Харитонов В. М. Пещера Матузка. СПб.: Островитянин, 2006. 194 с.
- Дороничев 1992 — Дороничев В. Б. Раннеашельская стоянка в Треугольной пещере // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1992. С. 102–134.
- Дороничев 1995 — Дороничев В. Б. Палеолит Карачаево-Черкесии: автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб., 1995. 16 с.
- Дороничев и др. 2007 — Дороничев В. Б., Голованова Л. В., Барышников Г. Ф., Блэквелл Б. А. Б., Гарутт Н. В., Левковская Г. М., Молодьков А. Н., Несмеянов С. А., Поспелова Г. А., Хоффекер Д. Ф. Треугольная пещера. Ранний палеолит Кавказа и Восточной Европы. СПб.: Островитянин, 2007. 270 с.
- Кизевальтер, Рыжова 1985 — Кизевальтер Д. С., Рыжова А. А. Основы четвертичной геологии. М.: Недра, 1985. 174 с.
- Кударские... 1980 — Кударские пещерные палеолитические стоянки Юго-Осетии (Вопросы стратиграфии, экологии, хронологии) / Иванова И. К., Черняховский А. Г. (отв. ред.). М.: Наука, 1980. 184 с.
- Медведев, Несмеянов 1988 — Медведев Г. И., Несмеянов С. А. Типизация «культурных отложений» и местонахождений каменного века // Васильевский Р. С., Холюшкин Ю. П. (отв. ред.). Методические проблемы археологии Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. С. 113–142.
- Несмеянов 1989 — Несмеянов С. А. Пещерный генетический комплекс // БКИЧП. 1989. № 58. С. 86–96.
- Несмеянов 1999 — Несмеянов С. А. Геоморфологические аспекты палеоэкологии горного палеолита (на примере Западного Кавказа). М.: Научный мир, 1999. 392 с.
- Несмеянов 2012 — Несмеянов С. А. Генетические комплексы континентальных отложений. М.: Книга и Бизнес, 2012. 397 с.
- Поспелова и др. 1996 — Поспелова Г. А., Шаронова З. В., Миронов Т. В., Левковская Г. М. Отражение климатических изменений в магнитных параметрах осадочных пород пещеры Треугольная (Северный Кавказ) и палеомагнитные исследования этих пород // Физика Земли. 1996. № 9. С. 57–69.
- Потапова, Барышников 1993 — Потапова О. Р., Барышников Г. Ф. Птицы из ашельской стоянки в пещере Треугольная на Северном Кавказе // Тр. ЗИН РАН. СПб. 1993. Т. 249. С. 48–65.

³ Автор выражает признательность В. Б. Дороничеву и Л. В. Головановой за предоставленные материалы и содействие в исследованиях.

- Ранов, Несмеянов 1973 — Ранов В. А., Несмеянов С. А. Палеолит и стратиграфия антропогена Средней Азии. Душанбе: Дониш, 1973. 162 с.
- Тинтилозов 1976 — Тинтилозов З. К. Карстовые пещеры Грузии (геоморфологический анализ). Тбилиси: Мецниереба, 1976. 276 с.
- Фриденберг 1970 — Фриденберг Э. О. Методика палеогеографического анализа пещер и пещерных отложений (на примере палеолитических пещер Западного Кавказа): автореф. дис. ... канд. географ. наук. М., 1970. 15 с.
- Чистяков и др. 2000 — Чистяков А. А., Макарова Н. В., Макаров В. И. Четвертичная геология. М.: ГЕОС, 2000. 303 с.

PROBLEMS ASSOCIATED WITH THE USE OF MICROFACIES ANALYSIS IN THE STUDY OF THE CAUCASIAN EARLY PALEOLITHIC CAVE SITES

S. A. NESMEYANOV

Keywords: *cave deposits, facies, microfacies, microstratigraphy, Paleolithic, cave, cultural layer, culture-bearing deposits.*

Contrary to the traditional notions about the existence of a single cave genetic type, it has been ascertained that cave deposits contain analogies of all paragenetic groups and most of the genetic types of deposits present on the earth surface. This is why the author distinguished an independent cave genetic complex characterized by a specific set of genetic types and their parageneses. It is shown that the specificity of the cave genetic complex consists in small thickness and facies heterogeneity of strata, their complicated relations, and the presence of a number of peculiar genetic types. Of note are differences in the composition and associations of genetic types in the outer, near-entrance and inner dry and watered parts of caves. The small size of layers and their constituent multifacies parts necessitate the microfacies analysis. The author considers the specific features of this analysis and its application to the caves that were inhabited by Paleolithic people. The example of the Treugolnaya cave in the North Caucasus is used to consider the specifics of application of the microfacies analysis to the study of long-occupied caves. The paper presents examples of how specific cave microfacies and different types of geological boundaries can be identified.