
УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РАН

Палеолит и мезолит Восточной Европы

*Сборник статей
в честь 60-летия
Хизри Амирхановича
Амирханова*

Москва 2011

Предварительная корреляция результатов стратиграфического и литолого-минералогического изучения отложений Ахштырской пещерной стоянки

С.А. Кулаков*, М.А. Кулькова**

В 1999–2008 гг. Причерноморская экспедиция ИИМК РАН провела комплексное полевое изучение Ахштырской пещерной стоянки раскопом 01, общей площадью более 12 м² (рис. 1, 2). В результате работ была вскрыта пачка пещерных отложений мощностью более 3 м, содержащая археологические и фаунистические материалы; в раскопе были взяты образцы для проведения палинологического, минералогического, геохимического, палеомагнитного и петрографического и других анализов, а также удалось получить новые пробы для проведения изотопного датирования (рис. 2, 1 – *ув. вкладка*). История изучения, некоторые предварительные результаты комплексного исследования памятника и полученные новые абсолютные даты публиковались коллективом исследователей и докладывались на различных научных форумах (Кулаков, 2000, 2005; Кулаков и др., 2007; Кулаков и др., 2008; Кулькова, Шаврина, 2008; Несмеянов, 1999; Поспелова и др., 2004; Baryshnikov, 1998, 2000; Pospelova et al., 2007). Настоящая работа посвящена корреляции результатов стратиграфического и планиграфического изучения культуросодержащих пещерных отложений с результатами литолого-минералогического изучения этих же седиментов. На основании полученных выводов авторы предлагают пробную попытку реконструкции обитания и жизнедеятельности первобытных коллективов в Ахштырской пещерной стоянке.

Стратиграфия отложений

В течение шести полевых сезонов в раскопе 01 были тщательно изучена вся толща пещерных отложений, в результате раскопок нами бы-

ли получены новые поперечный и продольный разрезы памятника (рис. 1–2, 1 – *ув. вкладка*).

Ахштырская пещерная стоянка была открыта и изучается разными исследователями уже почти 85 лет назад, поэтому взгляды и мнения на стратиграфию пещерных отложений менялись от автора к автору. Рамки данной работы не позволяют нам подробно рассмотреть все эти изменения, поэтому результаты наших стратиграфических исследований представлены в обобщающей таблице 1. Тем не менее, короткий экскурс в историю изучения Ахштырской пещерной стоянки вполне уместен.

Стоянка первобытного человека открыта была в пещере в 1936 г. С.Н. Замятниным, им же в 1937–1938 гг. было произведено первое исследование памятника, в результате работ было вскрыто около 90 м² пещерных отложений. Исследователь выделил в пещере два культурных слоя эпохи мустье – «верхний и нижний», уровни обитания человека в позднем палеолите – неолите, энеолите – бронзе и средневековье (Замятнин, 1940, 1950, 1961).

В 1961 г. исследование стоянки продолжили Е.А. Векилова и М.З. Паничкина, стратиграфия культурных слоев и их атрибуция рассматривалась исследователями в русле выводов С.Н. Замятина (Паничкина, Векилова, 1962).

В 1962–1963, 1965 гг. работы на памятнике велись Е.А. Векиловой, в результате было вскрыто около 40 м² культурных отложений. В это время начинается комплексное изучение памятника, большие работы были произведены на стоянке геологом М.Н. Грищенко. Результатом этих исследований стал новый взгляд на стратиграфию стоянки, были введены более дробные подразделения не только пещерных, но и культурных уровней. Так, вместо ранее выделяемых двух мустьерских слоев стали выделяться четыре (Векилова,

* Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург.

** Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург.

1967; Векилова, Грищенко, 1972; Грищенко, 1971).

В 1978 г. для демонстрации на совместном советско-французском полевом семинаре на Ахштырской стоянке Е.А. Векиловой был подготовлен новый разрез пещерных отложений. К этому же времени группой специалистов-естественников был утвержден новый взгляд на стратиграфию пещерных отложений, согласно которому количество пещерных напластований является большим, чем у С.Н. Замятни-на, но не столь дробным, как у М.Н. Грищенко (Векилова и др., 1978; Гричук и др., 1970).

В настоящее время для памятника имеются следующие датировки культурных и пещерных отложений, сверху-вниз (рис. 1 — *ув. вставка*):

1. **18370 ± 400** лет тому назад (SPb-101 — Российский гос. педагогический университет им. А.И. Герцена, изотопный центр) из угл-стого горизонта сл. 2/2 (шурф 01), публикуется впервые.

2. **19000 ± 500** лет тому назад из зольной прослойки 2-го слоя (Чердынцев и др., 19656).

3. **24500 ± 500** лет тому назад (SPb-102 — Российский гос. педагогический университет им. А.И. Герцена, изотопный центр) из угл-стого горизонта сл. 2/3-3 (шурф 01), публикуется впервые.

4. **25300 ± 500** лет тому назад (ЛЕ-6238 — Г.И. Зайцева, ИИМК РАН) из угл-стой прослойки на квадрате 110г в горизонте 4 слоя 2/3 (Кулаков, 2005).

5. **35000 ± 2000** лет тому назад по урану и торю из сталактитов (Чердынцев и др., 1965а) для верхов «верхнего мустьерского слоя».

6. **112000 ± 22000** лет тому назад (РТЛ-927 — О.А. Куликов, Москва, МГУ), для образца 5т из середины слоя 5/2 (Кулаков, 2000).

7. **306000 ± 61000** лет тому назад (РТЛ-926 — О.А. Куликов, Москва, МГУ), для образца 1т из середины слоя 7 (Кулаков, 2000).

С самого начала, с 1996 г., в нашем исследовании Ахштырской пещерной стоянки, мы придерживались последней стратиграфической схемы пещерных отложений (Кулаков, 2000), утвержденной в 1978 г. (Векилова и др., 1978). Ниже представлены краткие итоги стратиграфического и планиграфического изучения культуросодержащих отложений Ахштырской пещерной стоянки.

Слой 1 (рис. 1-2, I — *ув. вставка*)

В данном раскопе представляет собой условную прослойку в 2-3 см, в которой в сером

пылеватом заполнителе перемешены с разновеликим щебнем современный антропогенный мусор, обломки и осколки разновременных костей животных и обломок кремневого изделия. Нижней условной границей слоя была принята линия уплотнения заполнителя слоя и прекращения находок современного мусора.

Слой 2/1 (рис. 1-2, I — *ув. вставка*)

На квадратах 109в, 113в, 114г, в связи с разрушенностью верхней части слоя, разбирался 2 раскопными горизонтами.

Верхний (1-й) раскопный горизонт сл. 2/1, 10-15 см мощностью, так же, как слой 1, — серый, «вытопанный» пылеватый заполнитель, в котором вместе с разновеликим остроугольным щебнем перемешены мусор и неопределимые обломки и осколки костей животных.

Нижний (2-й) раскопный горизонт сл. 2/1, 15 см мощностью, — щебнистый слой, насыщен разновеликим щебнем, в основном остроугольным, «свежим». Заполнитель — супесь темно-коричневая. Стал появляться известняковый хрящ. По всей площади раскопа было обнаружено много мелких обломков и осколков костей животных. Общая мощность слоя 2/1 в раскопе составила 25-30 см.

Слой 2/2 (рис. 1-2, I — *ув. вставка*)

Вследствие разрушенности слоя в восточной половине квадратов 109в, 110г, разбирался в раскопе 01 двумя раскопными горизонтами. Слой 2/2 — перенасыщен разновеликим известняковым щебнем, который на 90% имеет сглаженные края и грани, но встречаются и остроугольные куски. Много известнякового хряща, чаще стали встречаться щебенки с «меловой» поверхностью. На всей площади раскопа стали встречаться мелкие и средние глыбы известняка. Заполнитель слоя — супесь темно-бурая, легкая, рассыпчатая и комковатая, слегка влажная, при переборке легко перетирается в пыль. В слое стало заметно больше фаунистических находок, много мелких обломков и осколков костей животных, но встречаются и крупные, целые экземпляры. Общая мощность слоя до 30 см. Нижняя граница слоя была проведена по угл-стой линзе черного цвета, из которой была получена в 2008 г. новая дата по $^{14}\text{C} = 18370 \pm 400$ л.т.н. (СПб-101, С.-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена). Для «середины слоя»

2/2 имеется старая дата по $^{14}\text{C} = 19000 \pm 500$ (Чердынцев и др., 1965б). Слой 2/2 содержит не разделяемые материалы верхнего палеолита, мезолита и неолита.

Слой 2/3 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

На квадратах 105в, 106г, 109в, 110г, 113в, 114г, вследствие своей мощности, разбирался 5-ю раскопочными горизонтами толщиной 10–15 см. Слой 2/3 содержит не разделяемые материалы верхнего палеолита, мезолита и неолита.

1-й раскопочный горизонт

Снимался на всей площади раскопа. Мощность горизонта около 10 см. Это — супесь темно-бурая, сильно насыщенная разновеликим известняковым щебнем с оглаженными краями и гранями, но встречается и остроугольный щебень. Стало больше «меловой», мягкой щебенки. Встречаются отдельные мелкие глыбы известняка. Остатков фауны в горизонте заметно меньше, чем в вышележащем слое 2/2.

2-й раскопочный горизонт

Мощность горизонта менее 10 см, снимался на всей площади раскопа. Супесь — более светло-коричневая, насыщенная разновеликим известняковым щебнем с оглаженными краями и гранями, но встречается и остроугольный щебень. Начиная с этого уровня, щебня становится заметно меньше, чем в вышележащих отложениях, но при этом все нижележащие горизонты щебнистой пачки ахштырских отложений все равно забиты щебнем. Встречаются отдельные мелкие глыбы известняка. Этот горизонт выделяется и определяется по появлению и наличию в нем на всей площади раскопа темных, до черного, пятен в заполнителе — «углистых». Находок мало.

3-й раскопочный горизонт

Горизонт выделяется и определяется по наличию в нем крупных известняковых обломков. Это — супесь черно-бурая, насыщенная разновеликим известняковым щебнем, который почти весь с оглаженными краями и гранями, много известнякового хряща. Стали попадаться мелкие и очень мелкие гальки и обломки натечных образований. В горизонте много разновеликих известняковых обломков, которые почти все в сильно разложившемся состоянии. Находок, как археологических, так и фаунистических, стало заметно больше. Из углистой линзы в горизонте в

2008 г. удалось получить новую дату по $^{14}\text{C} = 24500 \pm 500$ (СПб-102, С.-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена).

4-й раскопочный горизонт

Это — супесь темно-бурая, с обилием разновеликого известнякового щебня с оглаженными краями и гранями, много известнякового хряща. Мощность горизонта до 15 см. Горизонт выделяется и определяется самостоятельно по наличию в нем ярко выраженного скопления щебня вдоль южной стены пещеры, которое, как и предполагалось при работах ранее (Кулаков. Отчет, 1996, 1999 гг.), является разложившимся до щебня выступом южной стены пещеры. Начиная с уровня этого горизонта, на кв. 114г можно достаточно четко установить в плане границы шурфа 1961 г. (Векилова. Отчет, 1961). Горизонт насыщен разновеликими, углистыми пятнами, по углям собранным на кв. 110г, в 2002 г. удалось получить дату по $^{14}\text{C} = 25300 \pm 500$ (ЛЕ-6238, С.-Петербург, ИИМК РАН) (Кулаков, 2005).

5-й раскопочный горизонт

Темно-бурая супесь, обилием известнякового щебня и хряща, рыхлая, влажная, влажность и более темная окраска увеличивается к низу к контакту со слоем 3/1. Горизонт забит разновеликим и разнообразным по форме щебнем, который слегка оглажен, но встречаются и остроугольные экземпляры. Общая мощность горизонта достигала 10–12 см. В пристенном участке отложений на квадратах 105в, 109в более четко выделяется скопление разновеликого известнякового щебня, который протягивается вдоль южной стены полосы и повторяет ее форму. В 5-м горизонте слоя 2/3 окончательно оконтурился в плане шурф 1961 г. Подпрямоугольное пятно шурфа четко выделяется по более рыхлому и пестрому заполнителю и многочисленным разновеликим окатышам суглинков и глин из нижележащих отложений. Шурф 1961 г. занимает почти всю площадь кв. 114г. 5-й горизонт слоя 2/3 в раскопе 01 оказался в археологическом отношении очень скудным, в нем были, в отличие от вышележащих отложений, найдены единичные артефакты и костные остатки.

Слой 3/1 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

На квадратах 101в, 102г, 105в, 106г, 109в, 110г, 113в, 114г разбирался 2-мя условными раскопочными горизонтами. Для слоя имеется датировка 35000 ± 2000 л. т. н. по урану и торью из сталактитов (Чердынцев и др.,

1965а), на наш взгляд, происхождение ее весьма загадочно, совершенно непонятно из какого места, какие сталактиты были взяты для анализа, в современном состоянии в глубине пещерной полости, на потолке, можно найти мелкие «сталактитики», да и то, как правило, обломанные. К сожалению, у Е.А. Векиловой ни в отчетах, ни в публикациях нет точного и четкого указания происхождения этой даты.

Горизонт 1 слоя 3/1, мощностью 10–12 см, это темно-бурый суглинок, легкий, плотный и рассыпчатый, насыщен известняковой щебенкой, в основном среднего размера, но много в слое и средних и крупных известняковых блоков и натеков. Щебень имеет оглаженную, «мягкую» поверхность, и его все же меньше, чем в вышележащем 5-м горизонте слое 2/3. Резкое отличие горизонта 1 слоя 3/1 – в нем гораздо меньше известнякового хряща. Другая особенность горизонта – это многочисленное присутствие черных «углистых» пятнышек, максимального размера до 1 см в диаметре. Особым объектом в горизонте оказался пристенный участок раскопа, на квадратах 101в, 105в, 109в, 113в. Эта особенность была отмечена на разрезе пещерных отложений еще в 1996 г., как завал из известнякового щебня, при почти полном отсутствии в нем заполнителя, у южной стены пещеры в зоне контакта слоев 3/1 и 3/2, при этом отдельные щебенки имеют плотную уложенность между собой и складываются в изначальные блоки. Тогда было предположено, что мы видим выступ-карниз стены пещеры, который уже в рыхлых отложениях отделился от нее и разложился на отдельные кусочки – щебенки, имеющие остроугольную, плитчатую форму (вследствие того, что известняк, в котором выработана полость, имеет плитчатое строение). Это предположение полностью подтвердилось. В настоящее время, выше рыхлых отложений на южной стене пещеры прослеживаются, как минимум, два подобных выступа-карниза, но гораздо меньших и мощных размеров. На удивление, при разборке и зачистке поверхности этого выступа стены, среди плотно уложенного щебня были встречены находки – кости пещерного медведя: целые, крупные фрагменты, обломки и осколки. Артефактов в горизонте 1 слоя 3/1 было немного, основную массу находок составляла фауна – кости пещерного медведя, сохранность которых была такой же, как в вышележащих отложениях.

Горизонт 2 слоя 3/1, 15–20 см мощностью, суглинок темно-буро-коричневый, легкий, рассыпчатый. Количество известнякового щебня в горизонте резко уменьшается, преобладает средний и крупный щебень, с оглаженной поверхностью. Известняковый хрящ практически исчезает. В этом горизонте был разобран пристенный щебнистый участок. Как уже отмечалось выше, этот участок, выделенный в отдельный объект слоя, представляет собой выступ – карниз на южной стене пещеры, который был перекрыт пещерными отложениями и в результате химических процессов, протекающих в пещере, разложился – развалился на отдельные, но уложенные, известняковые щебенки, полностью повторяющие конфигурацию карниза стены. Как показали раскопки, все эти события происходили во время формирования слоя 3/1. Отложения слоя 3/1 подстилают и перекрывают этот карниз. Сам этот щебнистый участок представляет собой сплошной завал разновеликой, в основном плитчатой, известняковой щебенки, при почти полном отсутствии рыхлого заполнителя.

Археологический материал слоя 3/1 является смешанным, содержащим находки среднего и верхнего палеолита, а также материалы, возможно, мезолита и неолита и даже артефакты энеолита (Кулаков, 2005). Согласно Е.А. Векиловой слой 3/1 является «первым верхнемустье́рским слоем» (Векилова, 1967; Векилова и др., 1978).

Слой 3/2 (рис. 1–2, I – *ув. вкладка*)

Глина коричневато-желтая, гораздо светлее слоя 3/1, легкая, однородная. Контакт со слоем 3/1 четкий, но сильно неровный, в виде ям и бугров. Известнякового щебня в слое значительно меньше, чем в вышележащих отложениях, щебенка крупного и среднего размера, мелкий щебень и хрящ практически отсутствуют, – это обстоятельство резко отличает все слои «второй», «средней», суглинистой пачки отложений Ахштырской пещерной стоянки, и сразу бросается в глаза. С другой стороны, в слое 3/2 было встречено довольно много средних и крупных глыб известняка. Щебень и глыбы имеют оглаженную, мягкую, мыльную поверхность. В слое 3/2 довольно часто попадались мелкие черные «углистые» пятна. На раскопе 01, слой 3/2 занимал в плане не всю поверхность, а лишь, образно говоря, пристенный участок на квадратах 97в, 101в, 105в, 109в, 113в, дальше на север, к центру пещер-

ных отложений утончаясь, залегая пятнами, и постепенно выклиниваясь. Слой 3/2 содержит артефакты среднепалеолитического облика и фаунистические остатки в достаточном количестве, но меньше, чем слой 3/1. Согласно С.Н. Замятнину, 3/2 — это «верхний мустьерский слой» (Замятнин, 1940, 1950, 1961), а по Е.А. Векиловой — это «2-ой мустьерский слой» (Векилова, 1967; Векилова и др., 1978).

Слой 4/1 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Суглинок буро-сизый средний, рассыпчатый, однородный, контакт с вышележащим слоем в плане достаточно четкий, но неровный. Слой залегал на всей площади раскопа 01, на квадратах 101в, 102г, 104б, 105в, 106г, 109в, 110г, 113в. Мощность слоя 4/1 на данном участке отложений предварительно определялась больше 10 см. Поэтому было решено разбирать слой 4/1 минимум двумя условными раскопными горизонтами. Отличительный признак слоя 4/1 (как и слоя 3/2) — почти полное отсутствие известнякового щебня и хряща, зато в нем много мелких, средних и, реже, крупных глыб известняка. И щебенка и глыбы имеют оглаженную, мягкую, мыльную поверхность. Так же, как в слоях 3/1 и 3/2, в слое 4/1 было много расчищено мелких черных «углистых» пятен, количественно даже больше, чем в слое 3/2. По всей толщине слой 4/1 содержал находки среднепалеолитических артефактов и фауны, которые распределялись более или менее равномерно по площади раскопа 01. По С.Н. Замятнину — это «стерильный слой» (Замятнин, 1940, 1950, 1961), а согласно Е.А. Векиловой — слой 4/1 «содержит обильные остатки 2-го мустьерского слоя» (Векилова, 1967; Векилова и др., 1978).

Слой 4/2 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Это суглинок буро-сизый, тяжелый до глины, плотный, но рассыпчатый, более светлый (сизый) и сухой, чем вышележащий слой 4/1. Слой залегал в виде большой линзы, почти во весь раскоп 01, не доходя 5–20 см до южной стены пещеры. Мощность слоя 4/2 на данном участке отложений предварительно определялась больше 10 см. Поэтому было решено разбирать слой 4/2 минимум двумя условными раскопными горизонтами. В слое встречаются единичные известняковые щебенки и отдельные мелкие и средние глыбы известняка, — это отличие слоя 4/2 от слоя 4/1, кон-

такт с которым достаточно четкий, но не ровный. Мощность слоя максимальная до 15 см, на квадратах 105в, 106г. В слое 4/2, как и в слоях 3/1–4/1, присутствуют мелкие черные «углистые» пятна, но в гораздо меньшем количестве, и они приобретают «на ощупь» иную структуру. Они более сухие и опесчаненные, возможно, это уже не «углистые» пятна, а пятна марганцовистых стяжений. Находок среднего палеолита в слое 4/2 много, примерно в 2 раза больше, чем в слое 4/1, это касается как артефактов, так и фауны. До наших работ ни у одного из исследователей пещеры нет указаний на наличие в слое 4/2 находок.

Слой 5/1 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Это суглинок буро-сизо-желтый тяжелый, плотный, сухой, оскольчатой структуры, распадается под ножом на угловатые, кубовидные кусочки. На срезе эти кусочки имеют металлический блеск. Некоторые такие кусочки имеют черный налет — марганцевистость. Щебня в слое практически нет, присутствуют единичные, сильно корродированные крупные щебенки и мелкие глыбы известняка, но много известнякового хряща и дресвы. Встречаются каменные «орехи» — средние и мелкие известняковые щебенки, практически полностью разложившиеся в железисто-марганцевистой рубашке — скорлупе. В слое присутствуют разновеликие разнообразные галечки. Мощность слоя 20–25 см.

На квадратах 97в, 98г, 101в, 102г, 105в, 106г, 109в, 110г, 113в, 114г разбирался 2-мя условными раскопными горизонтами, мощностью 10–12 см.

1-й условный раскопный горизонт слоя 5/1

Первые 10 сантиметров слоя были насыщены артефактами и достаточно крупными, сильно корродированными, известняковыми обломками. Фаунистических остатков было немного. Залегал горизонт в виде линзы, не доходя 15–30 см до южной стены пещеры.

2-й условный раскопный горизонт слоя 5/1

В горизонте были обильно представлены каменные изделия, бесспорно, среднепалеолитического «мустьерского» облика. Многочисленные кости животных представлены сильно разложившимися остатками, которые фиксировались в виде пятен. Залегал горизонт в виде линзы, не доходя 30–50 см до южной стены пещеры.

Таким образом, разборка слоя 5/1 в раскопе 01 показала, что на данном участке слоя

можно говорить о двух уровнях концентрированного залегания среднепалеолитических артефактов. В первом — совместно с известняковыми обломками, во втором — с многочисленными костями пещерного медведя. Согласно С.Н. Замятнину, слой 5/1 — это основной «нижний мустьерский слой» (Замятнин, 1940, 1950, 1961), а по Е.А. Векиловой — это «3-й культурный слой мустьерского времени» (Векилова, 1967; Векилова и др., 1978).

Слой 5/2 (рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Это суглинок буровато-серый, тяжелый, сухой, плотный, но комковатый. Так же, как и слой 5/1, обильно заполнен известняковым хрящом и дресвой. Щебня в слое 5/2 практически нет, присутствуют отдельные, разновеликие и разнообразные галечки. Слой залегал в виде небольшой линзы на квадратах 98г — 102г — 105в — 106г — 110г. Мощность слоя — линзы увеличивается к центру отложений, к продольному разрезу. Контакт слоев 5/1 и 5/2 четкий, волнистый. Возле продольного разреза на квадратах 98г, 102г были расчищены два крупных пятна фосфатных стяжений, в виде отдельных разновеликих конкреций с толстым черным налетом на гранях. Слой разбирался 2-мя условными раскопочными горизонтами. Артефакты среднего палеолита и мелкие неопределимые обломки костей в слое 5/2 — редки. По Е.А. Векиловой — это «4-й мустьерский слой» (Векилова, 1967; Векилова и др., 1978). Из середины слоя 5/2 в 1999 г. была получена термолюминисцентная дата = 112000 ± 22000 л.т.н. (РТЛ-927, Москва, МГУ) (Кулаков, 2000).

Слой 6/1 «верх», горизонт 1

(рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Суглинок сизо-лиловато-коричневый, местами сероватый, тяжелый, плотный, сухой, рассыпается на неравномерные отдельности, многие из них покрыты черным налетом (фосфаты — марганец). На квадратах 106г — 110г было расчищено крупное (до 60 см в диаметре) пятно, мощностью до 20 см, в котором весь суглинок имел толстый черный налет. Горизонт достаточно насыщен известняковым хрящом и дресвой. Горизонт распространяется на всю площадь раскопа, квадраты 94г — 97в — 98г — 101в — 102г — 105в — 106г — 109в — 110г — 113в — 114г, при этом в плане он четко разделяется на два участка. Пристенный участок (квадраты

линии «г» вдоль южной стены пещеры), в котором много сильно корродированного разновеликого известнякового щебня и хряща. Много фаунистических остатков — целых костей и их крупных определимых обломков (100% — это кости пещерного медведя), обильно представлены мелкие обломки и осколки костей. Артефакты в пристенном участке также представлены достаточным количеством. Участок вдоль продольного разреза (квадраты линии «в») отличается более сизым оттенком и резким уменьшением количества находок артефактов и фауны. Щебень практически отсутствует, незначительным количеством представлены разнообразными, разновеликими галечки.

В целом в горизонте 1 слоя 6/1 находки каменных изделий обильны и дают хороший орудийный набор, что, бесспорно, свидетельствует о наличии среднепалеолитического культурного слоя. С.Н. Замятнин упоминает, что «слой 6» содержит «в верхней части единичные мустьерские кремни» (Замятнин, 1940), у Е.А. Векиловой слой 6/1 — «без культурных остатков» (Паничкина, Векилова, 1962).

Слой 6/1 (низ), горизонт 2

(рис. 1-2, I — *ув. вкладка*)

Это суглинок коричнево-бурый, плотный, тяжелый, комковатый, при высыхании оскольчатой структуры. В горизонте попадаются единичные известняковые сильно корродированные щебенки, довольно часто встречаются мелкие галечки. Фаунистические остатки представлены мелкими, неопределимыми обломками костей. Горизонт насыщен пятнами разложившихся костей и костной трухой. В горизонте 2, как и вышележащем горизонте 1, присутствуют мелкие черные пятна, кроме того, черный налет встречается на гранях комков суглинка. Пятна и налет, так же, по структуре сухие и опесчаненные, скорее всего, это марганцевистые или фосфатные образования. На квадратах 109в, 110г, 114г горизонт насыщен также пятнами извести, скорее всего — это следы полностью разложившихся щебенок или натечных образований. На квадратах 101в, 105в, 109в горизонт 2 слоя 6/1 налегал прямо на скалу (стенку-дно) пещеры. Но на самой скале, под суглинком залегала тонкая (2-3 мм), достаточно прочная корочка черного налета на известняке.

В горизонте 2, слоя 6/1 каменные изделия представлены многочисленно, но меньше чем в горизонте 1. Среди кремневых изделий, на

ряду с простыми сколами и их обломками, гораздо богаче представлены орудийные формы. Одним из отличий 2-го горизонта слоя 6/1 является наличие в нем большого числа использованных и разбитых разновеликих галек.

Таким образом, наблюдения над залегами артефактов в раскопе 01 дают возможность говорить о 2-х уровнях концентрации каменных изделий в слое 6/1, хотя находки рассеяны по всей толщине слоя.

Слой 6/2 (рис. 1–2, I – *ув. вкладка*)

Суглинок от сизо-сиреневого до сизовато-серого цвета, тяжелый, плотный, но рассыпчатый, сухой. Рассыпается на мелкие неопределимой формы отдельности. В слое представлены мелкие обломки и осколки костей. Слой залегают в виде четко ограниченной линзы на квадратах 98г, 102г, 106г, 110г. На квадрате 98г верх слоя 6/2 бронировался мощной (до 5 см) известковистой коркой сизо-сиреневого цвета, очень плотной и сухой. В археологическом отношении слой 6/2 оказался абсолютно стерильным, чистым и пустым.

Слой 7 (рис. 1–2, I – *ув. вкладка*)

Глина красновато-коричневая, плотная сухая, пластичная, абсолютно стерильная. В плане слой 7 не доходит до южной стены пещеры и оказывается, что слой 7 вложен в слой 8. Из середины слоя 7 в 1999 г. была получена термолюминисцентная дата = 306000 ± 61000 л.т.н. (РТЛ-926, Москва, МГУ) (Кулаков, 2000).

Слой 8 (рис. 1–2, I – *ув. вкладка*)

Желто-серая придонная глина, плотная, пластичная и влажная, включает в себя, местами, обильные разновеликие гальки. Вдоль южной стены пещеры эти гальки концентрируются, и в верхней части слоя 8 образуется своеобразный слой галечника. Как правило, галечник хорошо сцементирован и, местами, прирашен к скальному дну пещеры. В археологическом отношении слой 8 абсолютно стерильный.

Слой 9 (рис. 2, I – *ув. вкладка*)

Темно-желтый суглинок с включением гальки, хорошо окатанной, размером 5–6 см. Залегают в самой пониженной части дна пещеры. В археологическом отношении – стерильный.

Литолого-минералогический анализ

Литолого-минералогический анализ включал исследование пещерных отложений методами гранулометрического и рентгенофазового анализов, инфракрасной спектроскопии, геохимическими методами.

Гранулометрический анализ

Для определения гранулометрического состава отложений использовался ситовой метод. Гранулометрический состав отложений является важным показателем палеогеографических условий формирования отложений. Отложения Ахштырской пещеры представляют собой парагенетические ассоциации остаточных отложений с аллювиальными отложениями подземных потоков, с эоловыми отложениями, глинами и суглинками, привнесенными инфильтрационными водами по трещинам и карстовым каналам с поверхности. Исходным материалом при этих процессах могли являться поверхностные почвы, коры выветривания, хемогенные карбонатные образования, обвальные накопления.

Минеральный состав отложений

Минеральный состав отложений определялся с помощью рентгенофазового дифракционного анализа, на установке ДРОН-3. Здесь подробно представлен минеральный состав наиболее интересных слоев:

Контактная зона слоев 5–2/6–1. Состав: кварц, иллит, полевой шпат, апатит, хлорапатит, вулканическое стекло.

Слой 3–2. Состав: кварц, иллит, полевой шпат, апатит, хлорапатит, вулканическое стекло.

Слой 2–2. Состав: кварц, иллит, полевой шпат, апатит, вулканический пепел.

Отложения, содержащие включения вулканического стекла, были проанализированы с помощью метода ИКС (инфракрасной спектроскопии). Отложения слоев 5–2/6–1, 4–2, 3–2 содержат следы вулканического стекла, что подтверждается методами рентгенофазового анализа и ИК-спектроскопией. Содержание вулканического пепла в образцах незначительно, поэтому достаточно сложно определить его характеристики, тем не менее, эти данные являются ценными для реконструкции периодов вулканических извержений и их хронологии.

Геохимия пещерных отложений

Химический состав отложений был исследован с помощью метода рентгеноспектрального флуоресцентного анализа. Анализ проводился в лаборатории Геохимии окружающей среды РГПУ им. А.И. Герцена рентгенофлуоресцентным методом на спектрометре «СПЕКТРОСКАН МАКС». Для реконструкции палеоклиматических условий методом геохимической индикации использовались данные по химическому составу тонкозернистой фракции, размером <0,25 мм.

Палеоклиматические условия осадконакопления (относительная влажность, относительная температура, антропогенное влияние) зависят от степени преобладания факторов физического или химического выветривания на изменение исходных отложений и пород. Для выявления этих факторов полученные данные по химическому составу отложений были обработаны методами математической статистики, методом главных компонент факторного анализа. Поэтому можно отметить, что нижняя и средняя пачки отложений формировались при преобладании процессов химического выветривания, в результате которого были образованы глинистые минералы, верхняя пачка отложений была сформирована при преобладании процессов физического выветривания, при котором происходит образование термо-гравитационных отложений, сложенных карбонатным щебнем.

Для характеристики изменения антропогенной активности использовалось значение изменения фосфатов в отложениях по разрезу. Повышенные значения по сравнению с фоновым могут характеризовать периоды повышенной антропогенной активности.

Условия осадконакопления пещерных отложений по данным литолого-минералогических исследований

Отложения нижнего **слоя 9** (рис. I — *ув. вкладка*), залегающие в основании пещеры, представлены темно-желтым суглинком с включениями хорошо окатанной гальки и характеризуются пестрым гранулометрическим составом, что характерно для отложений русловых потоков пещер-источников. Эти процессы могли происходить на ранней стадии развития карстовой полости пещеры.

Глинистые отложения **слоев 8, 7** (рис. I — *ув. вкладка*) по данным гранулометрического

анализа характеризуются повышенным содержанием алевритовой и глинистой составляющих. Эти отложения, по-видимому, были сформированы в условиях периодических потоков внутри пещеры-понора. В этот период происходит закрытие входа пещерной полости, возможно, эти процессы происходили в условиях затопления пещеры водами р. Мзымта.

Отложения из **слоя 7** (рис. I — *ув. вкладка*) характеризуются увеличением доли влияния химического выветривания, показывая кислую агрессивную среду, в которой не сохраняются карбонаты и костные остатки. Такие условия характерны для более влажных и теплых климатических условий.

Отложения **слоя 6-2** (рис. I — *ув. вкладка*), представленные пестроцветным суглинком голубоватого цвета с линзами и пятнами глины красного цвета, по данным гранулометрического анализа характеризуются повышенными концентрациями псаммитовых и глинистых частиц. Формирование этих отложений проходило в условиях руслового потока при постепенном уменьшении уровня воды. Вероятно, на этой стадии развития пещера вновь превращается в пещеру-источник, через которую протекают водные потоки.

Отложения **слоев 6-1 и 5-2** (рис. I — *ув. вкладка*) были сформированы на поверхности при уменьшении уровня воды. По данным гранулометрического анализа, эти отложения были сформированы в поверхностных условиях, которые сменялись периодическими подъемами уровня воды в русловых потоках, которые могли быть связаны с сезонными увеличениями уровня воды и образования русловых потоков.

Отложения из **слоя 6-1** (рис. I — *ув. вкладка*) были сформированы в условиях преобладания процессов химического выветривания. Формирование отложений проходило в условиях влажного и теплого климата. В этом слое также отмечается увеличение содержания окислов железа, уменьшение содержания окислов марганца и повышение содержания органического вещества. Эти данные свидетельствуют о преобладании кислой, агрессивной среды, с низкими значениями pH, которая способствовала разложению карбонатных отложений и костных остатков. В отложениях этого слоя регистрируются низкие значения фосфатов, минеральный состав также характеризуется незначительным содержанием фосфатных минералов. Возможно, теплые и влажные климатические условия способствовали поступле-

нию в пещеру кислых инфильтрационных вод, богатых гуминами и фульво-кислотами, которые приводили к растворению карбонатных остатков и костных остатков.

Отложения **слоя 5-2** (рис. I — *цв. вкладка*) характеризуются тем, что процессы физического выветривания несколько преобладали над процессами химического выветривания. Можно отметить, что климат в этот период стал немного прохладнее и суше. Эти отложения также характеризуются низкой долей органического материала, уменьшением содержания окислов железа и увеличения содержания окислов марганца.

Для отложений из **зоны контакта слоев 5/2-6/1** (рис. I — *цв. вкладка*) отмечается присутствие следов вулканического пепла, также отмечаются повышенные содержания элементов, связанных с вулканической активностью. Можно предположить, что период формирования этого горизонта характеризовался прохладными и сухими условиями. Антропогенная активность в этих отложениях низкая.

Формирование отложений суглинков **слоя 5-1** (рис. I — *цв. вкладка*) проходило в поверхностных условиях. Климатические условия могут быть охарактеризованы как умеренно теплые и влажные, преобладают в верхней части слоя. По-видимому, в результате преобладания процессов химического выветривания, в верхней части слоя сохранность костных остатков значительно хуже. В верхней части слоя фиксируется уменьшение количества фосфатов и фосфатных минералов, которые не сохраняются в кислых условиях.

Формирование отложений суглинков **слоя 4-2** (рис. I — *цв. вкладка*) также происходит в поверхностных условиях. Условия формирования сходны с условиями формирования слоя 5-1, но немного уменьшается доля химического выветривания. Отложения характеризуются повышенными концентрациями окислов марганца и содержанием марганцевых минералов. Эти показатели характеризуют преобладание теплых и сухих климатических условий. Кроме того, в отложениях этого слоя фиксируются следы вулканического пепла, отмечаются повышенные содержания элементов, связанных с вулканической активностью, наблюдаются повышенные концентрации органического вещества, для формирования которого, по-видимому, были благоприятные условия. Отложения этого слоя также характеризуются высоким содержанием фосфатов и фосфатных мине-

ралов. Преобладание сухих и теплых условий способствовало хорошей сохранности костных остатков в этом слое.

Климатические условия формирования отложений **слоя 4-1** (рис. I — *цв. вкладка*) сходны с условиями формирования отложений слоя 4-2. В отложениях слоя 4-1 не фиксируются следы вулканической деятельности.

Глины бежево-коричневого цвета, с отдельными включениями обломков карбонатного щебня **слоя 3-2** (рис. I — *цв. вкладка*), по данным гранулометрического анализа, обогащены глинисто-алевритовой фракцией. Формирование такого типа отложений происходило под влиянием периодических потоков и инфильтрационных вод, проникающих внутрь пещеры по трещинам и карстовым каналам с поверхности, образуя небольшие застойные водоемы. В формировании отложений большую роль играют процессы физического выветривания. В составе отложений присутствуют термо-гравитационные отложения. Глинистые минералы характеризуются преобладанием монтмориллонита. Эти показатели указывают на прохладные и сухие климатические условия, преобладающие в этот период. Также в отложениях были зафиксированы следы вулканического пепла, отмечены повышенные содержания элементов, связанных с вулканической деятельностью. Сохранность костных остатков в отложениях хорошая. Антропогенная нагрузка по сравнению с предыдущим слоем уменьшается.

Формирование отложений **слоя 3-1** (рис. I — *цв. вкладка*) связано с интенсивными термо-гравитационными процессами. Этот слой представлен суглинком коричневого цвета, насыщенным карбонатной щебенкой. В формировании отложений большую роль играют процессы физического выветривания. Климатические условия можно охарактеризовать, как прохладные и сухие. Антропогенная нагрузка увеличивается по сравнению с предыдущим горизонтом.

Отложения горизонтов **слоев 2-3 и 2-2** (рис. I — *цв. вкладка*) были сформированы в аналогичных условиях. Формирование отдельных горизонтов слоя 2-2 проходило при участии инфильтрационных вод и периодических потоков, на это указывает повышенное содержание алевритовой и глинистой фракций в этих отложениях. В нижнем горизонте слоя 2-2 фиксируются следы вулканического пепла, повышенное содержание вулканогенных микроэлементов.

Отложения **слоя 1** (рис. 1 – *ув. вкладка*) были сформированы в условиях современного климата, характеризуются повышенным содержанием органики, преобладанием почвенных процессов.

Повышенные содержания апатита в слоях отложений пещеры вместе с найденными костными остатками свидетельствуют об интенсивном освоении пещеры животными и древними людьми в среднем и верхнем плейстоцене. Плохая сохранность костных тканей в нижних слоях связана с процессами разложения костных остатков в результате процессов растворения инфильтрационными и поточными водами, обогащенными гумусовыми кислотами, сформировавшимися в теплые и влажные климатические периоды.

В составе отложений отмечаются следы присутствия вулканического пепла. Эти данные могут быть важными для установления хронологии осадконакопления пещерных отложений и этапов заселения пещеры древним человеком.

По данным О.А. Богатикова и др. (2003), одно из древних эксплозивных извержений, пеплы которого были аэралью перенесены в низовья р. Волги между городами Астраханью и Волгоградом, имело место 100–120 тыс. лет тому назад. Линза этого пепла, аналогичная по химизму и геохимическим особенностям пирокластике одного из ранних эксплозивных извержений Эльбруса, обнаружена в верхах верхнехазарских отложений. Возможно, отложения, содержащие следы пепла контакта слоев 5/2–6/1, были сформированы в этот период.

Затем, 72 тыс. лет назад был следующий, из пока установленных, этапов активности вулкана Эльбрус (скорее всего, работал кратер вулкана в районе ледника Кюкюртли). Этому событию может соответствовать формирование слоя 4/2.

Отложения вулканического пепла в слое 3/2 связано со следующим катастрофическим событием, произошедшем около 40 тыс. лет назад. По данным палеомагнитных исследований (Pospelova et al., 2007), для этого горизонта фиксируется палеомагнитная аномалия, которая коррелируется с магнитным экскурсом Каргополово и датируется возрастом около 45–39 тыс. лет назад. Остатки пепла этого возраста фиксируются в отложениях Мезмайской пещеры Северного Кавказа и имеют возраст около 40 тыс. лет назад. По данным О.А. Богатикова и др. (2003), извержение на Кавказе

около 39 тыс. лет назад связано с образованием на Бечасынском плато, в верховьях р. Тоханы, одноактного щитового вулкана исландского типа (г. Таш-Тебе). Это был один из периодов сильного похолодания и оледенения.

Следующий этап, связанный с вулканической активностью, зафиксирован в отложениях слоя 2/2. По данным проведенного радиоуглеродного анализа отложения из «углистого» горизонта слоя 2–2 имеют возраст 18370 ± 400 лет назад. Эксплозивное извержение, в виде пеплового горизонта с C_{14} возрастом 17–18 тыс. лет, было обнаружено у станции Темижбекская в террасе р. Кубани.

Выводы

Итогом изложенной работе может послужить первая пробная реконструкция заселения и обитания первобытными коллективами Ахштырской пещерной стоянки, которая расположена, согласно «Кадастру карстовых полостей Западного Кавказа» в Большой Казачебродской пещере, являющейся «гравитационно-коррозионной пещерой-понором» (Комплексные ... 1987).

Согласно С.А. Несмеянову, карстовая полость в правом борту р. Мзымта открылась в среднем плейстоцене, 150–200 тысяч лет тому назад (Несмеянов, 1999. С. 321–322).

1. Нижние глинистые стерильные слои 9 и 8, как представляется, демонстрируют начало заполнения карстовой полости рыхлыми отложениями еще до того, как входное отверстие в пещеру было прорезано рекой, или в самом начале этого процесса. По крайней мере, слой 8 – «галечник» свидетельствует о проникновении в пещеру речной гальки в большом количестве.

2. Коричнево-красная глина слоя 7 образовалась (поступила) в пещеру в очень влажных и теплых условиях одного из межледниковий. Раскоп 01 показал, что мощный слой 7 отложился на сильно промытую, особенно вдоль южной стены полости (рис. 1 – *ув. вкладка*), но перед этим успевшую сцементироваться корытообразную поверхность слоя 8. РТЛ-дата в 306 тысяч л.т.н. из середины слоя 7 не противоречит современной хронологии Лихвинского межстадиала, например.

3. Археологически пустая линза слоя 6/2 еще раз показывает картины естественной жизни живой пещеры-понора. Сильное об-

воднение — быстро текущая вода — промыв вреза в слое 7 — заполнение лужи вреза-линзы суглинком уже в слаботекущей или стоячей воде.

4. Формирование отложений слоя 6/1 демонстрирует самые благоприятные условия обживания пещеры. Теплый и влажный климат низкогорья, доступность пещеры, высота над рекой не более 10 м (Несмеянов, 1999. Табл. 20.5) способствовали долговременному обитанию человеческих коллективов в полости, что подтверждается самой высокой концентрацией артефактов в этом уровне на раскопе 01 (табл. 2). Литологическое подразделение 6/1 можно уверенно рассматривать как остатки растащенного по глубине культурного слоя раннего среднего палеолита с пластинчатой технологией расщепления камня, базирующейся на местном сырье, и изготовлением уникальных двусторонних листовидных накопечников.

5. Линза слоя 5/2 вновь показывает нам перерыв в пещерном осадконакоплении, сильное обводнение верхов слоя 6/1 стоячей водой, образование огромных луж и пещерных озер, которые размывали нижележащий культурный слой и растаскивали артефакты по высоте. РТЛ-дата 112 тысяч л.т.н. для середины слоя удостоверяет время начала очередного межледникового, по всей видимости, Микулинского (Рисс-Вюрмского). Пепел в зоне контакта слоев 6/1-5/2, который привязывается к извержениям Эльбруса около 120 тысяч л.т.н., укрепляет положение о рисс-вюрмском возрасте слоя 5/2.

6. Отложения слоя 5/1 формировались в умеренно теплых и влажных условиях межледникового, что способствовало очередному долговременному обживанию человеком пещеры, что демонстрирует увеличение количества артефактов в раскопе 01 (табл. 2). В культурном плане это были носители той же традиции, которая фиксируется и в слое 6/1.

7. Слой 4/2 дает первую большую загадку в пачке ахштырских пещерных отложений. В стратиграфическом и планиграфическом отношениях — это линза отложений, врезанных в слой 5/1 (рис. 2, I — *ув. вкладка*). То есть вполне логично предположить, что перед нами опять следы переобводнения пещерной полости и размыв верхов культурного слоя 5/1 в больших лужах или озерах стоячей воды. Но с другой стороны, литолого-минералогический анализ дает нам комфортные теплые и сухие климатические условия. Это противоречие

требует дальнейшего изучения. Пепел в слое 4/2 привязывается к 72-тысячелетнему извержению вулкана Эльбрус.

8. Слой 4/1, несмотря на внешние большие отличия от слоя 4/2 (цвет, структура и пр.), свидетельствует также о комфортных сухих и теплых условиях. Слой залегает по всей площади пещеры, но артефактов в нем гораздо меньше, чем во всех других среднепалеолитических слоях, даже вдвое меньше, чем в линзе слоя 4/2 (рис. I — *ув. вкладка*; табл. 2). Недаром С.Н. Замятнин определял слой 4 как стерильный (Замятнин, 1940, 1961). С этого уровня в пещере появляются носители среднепалеолитической индустрии также с пластинчатой технологией расщепления камня, базирующейся на местном сырье. Основные категории орудейного набора этого уровня те же, как и в нижележащих отложениях, кардинальное отличие — это отсутствие двусторонних листовидных форм. Что это означает? Развитие культуры, зафиксированной в слоях 6/1-5/1, как считали С.Н. Замятнин (1961), Е.А. Векилова (1967, 1973) и Д.А. Чистяков (1996) и считают современные исследователи среднего палеолита Кавказа (Голованова и др., 2003, 2005, 2006; Любин, 1977, 1989; Любин, Беляева, 2006). Или появление новых первобытных коллективов с новой культурной традицией, — требует, на наш взгляд, дальнейшего углубленного изучения.

9. Данные литолого-минералогического и стратиграфического анализов слоя 3/2 оказались неожиданными. Сильное обводнение пещеры, текучая вода и залегание слоя в виде линзы вдоль южной стены пещеры плохо связываются с сухим прохладным климатом и выделением этого седимента как основного «верхнего мустьерского слоя». Еще более усложняет картину присутствие пепла в слое, которое связывается с извержением на Кавказе около 40 тысяч л.т.н. Это время палеомагнитного экскурса Каргополово — время сильного похолодания и иссушения климата (Pospelova et al., 2007). Для более точного понимания необходимо продолжение целенаправленного изучения слоя 3/2.

10. Слой 3/1, на наш взгляд, оказывается еще более загадочным. Прохладные и сухие условия начала оледенения (скорее всего последнего), начинается процесс интенсивного шелушения стен и потолка пещеры, начинает образовываться мощная щербнистая пачка в отложениях пещеры. Не самые комфортные ус-

