

НОВЫЕ ДАННЫЕ О НЕОЛИТЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА ИЗ МЕЗМАЙСКОЙ ПЕЩЕРЫ

© 2016 г. Л.В. Голованова*, В.Б. Дороничев*, Е.В. Дороничева**,
М.А. Кулькова***, Т.В. Сапелко****, Ю.Н. Спасовский*****

*Автономная некоммерческая организация “Лаборатория доистории”, Санкт-Петербург
(labprehistory@yandex.ru)

**Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург

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

****Институт озераведения РАН, Санкт-Петербург

*****Кавказский государственный природный биосферный заповедник
им. Х.Г. Шапошникова, Майкоп

В статье представлены предварительные результаты изучения неолитической стоянки в Мезмайской пещере (Северо-Западный Кавказ). В начале атлантического периода (8–7.5 тыс. л.н.) пещера служила сезонной охотничьей стоянкой. Изучение источников кремня свидетельствует о широком освоении человеком данного региона в неолите.

Ключевые слова: неолит, кремневая индустрия, керамика, Кавказ.

Изучение становления производящего хозяйства является одной из важнейших проблем в исследовании процессов эволюции человека и развития его культуры. Ключевым регионом, где начались процессы трансформации обществ охотников-собирателей с присваивающей экономикой в общества земледельцев-скотоводов с производящим хозяйством был Ближний Восток. Процессы неолитизации как Северо-Западного Кавказа, так и Кавказа в целом, неразрывно связаны с Ближним Востоком. На многочисленные культурные аналогии этих двух регионов указывали все исследователи, касавшиеся вопросов генезиса неолита на Кавказе (Формозов, 1965; Амирханов, 1987; Бжания, 1996).

Современные подходы к изучению стратегий жизнеобеспечения человеческих коллективов неразрывно связаны с исследованием динамики климата и палеоэкологии. Активное изучение неолита на Ближнем Востоке позволяет обсуждать вопросы распространения неолитических инноваций, различия этого процесса в разных регионах. Неолитическая революция на Ближнем Востоке в настоящее время рассматривается как длительный процесс прогрессивно возрастающих, но не имеющих однозначной направленности культурных изменений (Gorring-Morris, Belfer-Cohen, 2011).

В последнее время многие исследователи отмечают слабую изученность неолита как на Кавказе

в целом, так и на Северо-Западном Кавказе в частности. Проблема связана с небольшим количеством раскопанных стоянок, а также с тем, что многие годы не было специалиста, который бы целенаправленно занимался данной проблематикой. В свете обозначенной ситуации новая информация об эпохе неолита в Закубанье, которая получена при изучении Мезмайской пещеры (рис. 1), представляется особенно важной.

Мезмайская пещера, расположенная в эскарпе р. Сухой Курджипс, левобережного притока р. Белая (бассейн р. Кубань), широко известна как стоянка среднего палеолита, 7 хроноклиматических этапов которого датируются от 75 до 40 тыс. л.н. (Голованова и др., 1998, Golovanova, 2015). В глубине пещеры сохранилось 8 слоев верхнего палеолита, от 39 до 15–12 тыс. л.н.) (Golovanova, Doronichev, 2012). Памятник исследуется 25 лет, но только в 2013 г. были изучены (8 м²) голоценовые отложения *in situ* (рис. 2). В глубине пещеры на разрезе Z11F11 выделено 6 голоценовых слоев, в которых прослеживается 4 уровня кострищ (рис. 3). Выше уровня брекчии, который коррелируется с молодым дриасом, залегает самый ранний голоценовый слой 1-2В, являющийся уровнем активного обитания.

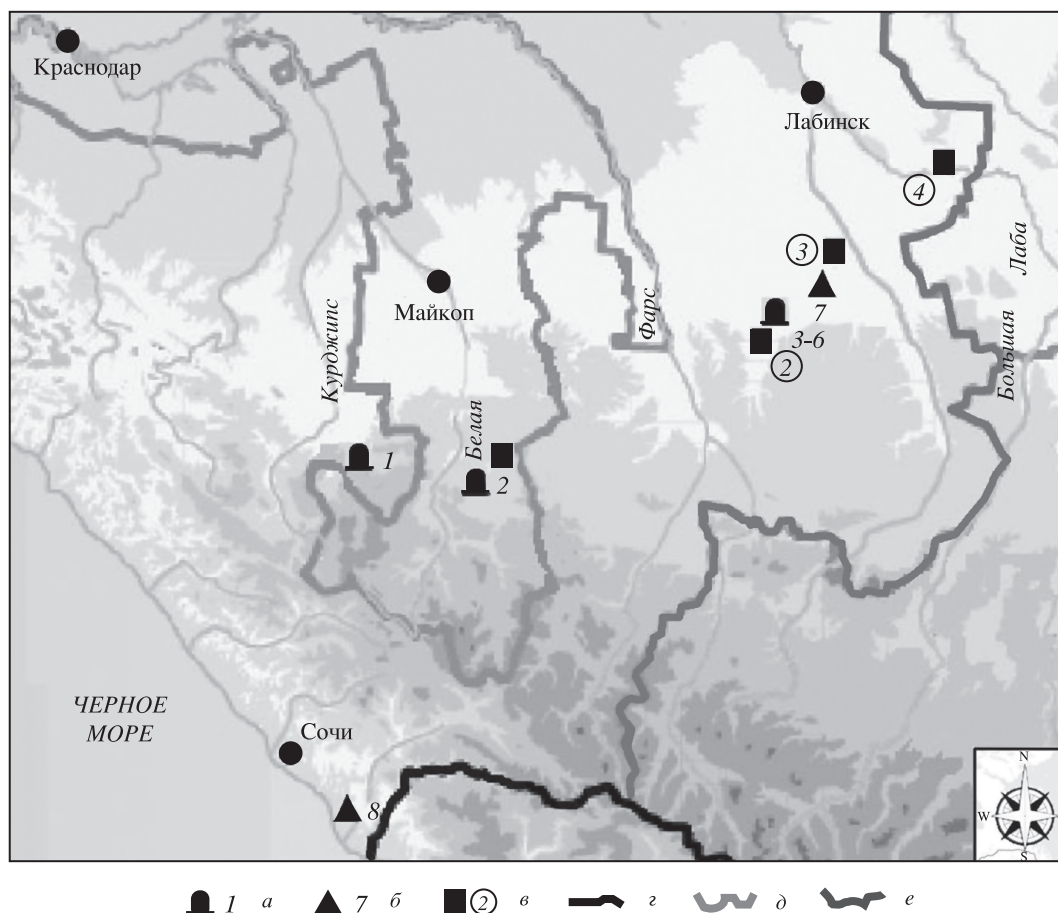


Рис. 1. Карта неолитических стоянок и месторождений кремня на Северо-Западном Кавказе. Стоянки: 1 – Мезмайская; 2 – Каменномостская; 3–6 – Баракаевская, Двойная, Чыгай, Губский 7 (Сатанай); 7 – Бесленеевская; 8 – Нижнешиловская. Месторождения (цифры в круге): 1 – Шахан 3; 2 – Губское; 3 – Шедок 3; 4 – Ахмет-кая 3. Условные обозначения: а – пещеры; б – стоянки открытого типа; в – месторождения кремня; г – граница Российской Федерации; д – граница Республики Адыгея; е – граница Республики Карачаево-Черкесия.

Таблица 1. Радиоуглеродное датирование отложений конца плейстоцена – начала голоцена в Мезмайской пещере

Слой	Горизонт	Квадрат	Материал	Дата ^{14}C (л.н., ВР)	Календарный возраст (л.н., calBP), по шкале CalPal_2007_HULU и 68% диапазон возраста (л.н., calBP)	Лабораторный номер
1-3	1	Л-9	19 фрагментов костей <i>in situ</i>	10 400±150	12 255±278 11 977–12 533	SPb-1117
Брекчия			Молодой дриас Пребореал Бореал		11 900–12 600 10 000–11 900 8300–10 000	
1-2В	3	Л-11	Углистозлистая масса из кост- рища	6569±70	7489±55 7433–7544	SPb-1069
1-2В	3	Л-9, Л-10	6 фрагментов костей <i>in situ</i>	5447±80	6220±92 6127–6312	SPb-1337
1-2В	1	М-9, Н-9	9 фрагментов костей <i>in situ</i>	7060±80	7880±75 7804–7955	SPb-1339

Радиоуглеродное датирование. В Мезмайской пещере для отложений рубежа плейстоцена и голоцена получена серия радиоуглеродных дат (табл. 1).

Радиоуглеродная дата самого верхнего горизонта 1 слоя 1-3 хорошо определяет конец заселения пещеры в плейстоцене около 12.5-12 календарных (кал.) тыс. л.н. Мощный (до 10 см) горизонт прочной кальцитово-карбонатной брекчии разграничивает эпоху плейстоцена и голоцена. Этот горизонт четко коррелируется с периодом похолодания, относящегося к позднему дриасу, который датируется 12.6–11.9 кал. тыс. л.н. (Carlson, 2013).

Сейчас сложно определить наличие в Мезмайской пещере отложений, которые имеют возраст между 12 и 8 кал. тыс. л.н. Ранее для слоя 1-2А Мезмайской пещеры была получена дата по кости 8720±70 л.н. (SPb-85); 9732±124 кал. л.н. Слой 1-2А залегает стратиграфически выше слоя 1-2В на новых разрезах в глубине пещеры, но образец был взят на участке, где слои 1-2А и 1-2В не разделялись по литологическим характеристикам. Особенность стратиграфии поздних отложений Мезмайской пещеры – увеличение мощности и “расщепление” слоев, появление новых литологических подразделений в глубине пещеры.

В настоящее время на Северо-Западном Кавказе только на стоянках Губского ущелья выявлены отложения возрастом 12–10 тыс. л.н. в навесе Чыгай и 10–9 тыс. л.н. в пещере Двойная (Леонова, 2009). Также для 1-го горизонта навеса Сатанай (Губский 7) имеется дата 7950±140 л.н. (LE-4981), а для 2-го горизонта 7780±200 л.н. (LE-4982); 8815±180 кал. л.н. и 8674±244 кал. л.н. соответственно. Эти данные указывают на возможное присутствие стоянок в интервале между 9 и 8 тыс. л.н. на Северо-Западном Кавказе. Однако для подтверждения этой гипотезы необходимо проведение новых исследований.

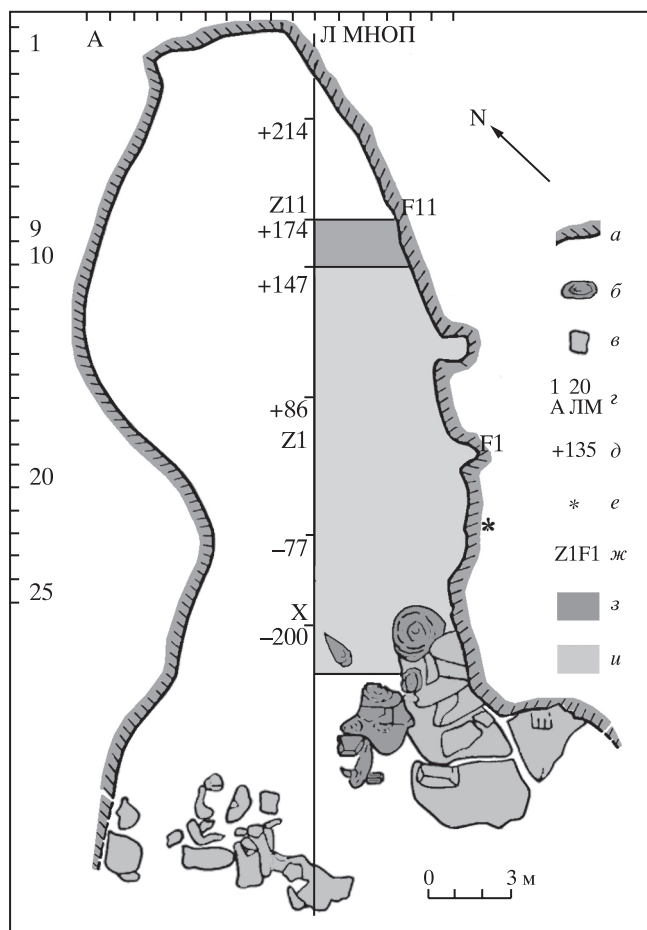


Рис. 2. План Мезмайской пещеры. Условные обозначения: *a* – скальная стена пещеры; *b* – сталагтиты; *в* – глыбы известняка; *г* – обозначения квадратной сети; *д* – нивелировочные отметки дневной поверхности; *e* – нулевая отметка; *ж* – обозначения разрезов; *з* – раскоп 2013 г.; *и* – раскопы 1987–2012 гг.

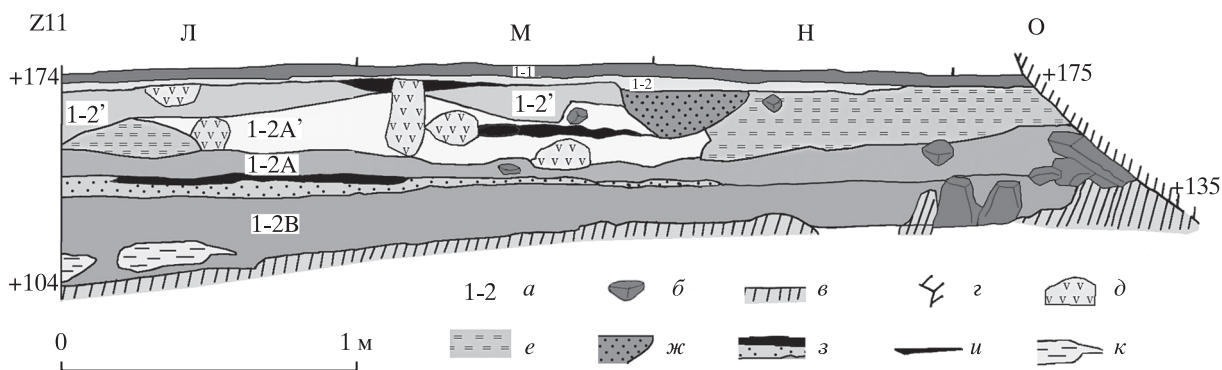


Рис. 3. Поперечный разрез Z11F11 в Мезмайской пещере. Условные обозначения: *a* – номера слоев; *b* – камни; *в* – брекчия; *г* – скальная стена пещеры; *д* – кротовины; *e* – эрозионные линзы; *ж* – яма; *з* – углисто-золистый горизонт; *и* – углистые прослойки; *к* – углисто-золистая брекчия.

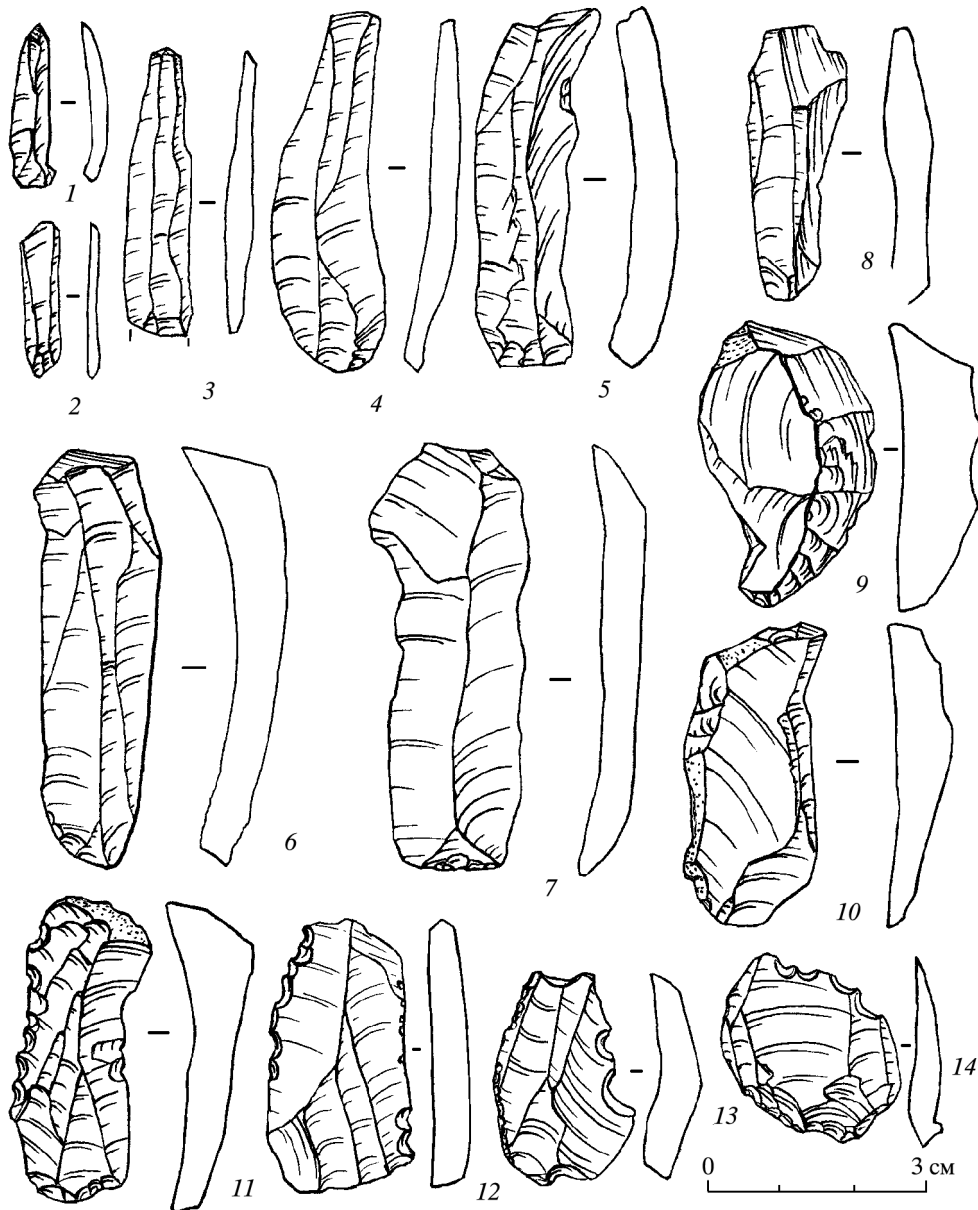


Рис. 4. Кремневые изделия из слоя 1-2В. 1, 2 – микропластинки; 3 – пластинка; 4–7 – пластины; 8–10 – технические сколы; 11–14 – сколы с зубчатой ретушью.

Следующий этап представлен слоем 1-2В в Мезмайской пещере, который залегает непосредственно на брекчии. Даты из нижнего горизонта 3, полученные по углисто-золистой массе и кости, имеют разброс календарного возраста от 7.5 до 6.2 тыс. л.н. (табл. 1). Наиболее древняя дата получена по кости из самого верхнего горизонта 1 – около 8 тыс. л.н. Отметим, что даты, полученные по разным материалам из одного слоя, характеризуются значительным разбросом. Датирование углисто-золивого слоя было проведено по гуминовым кислотам. В этом случае возраст формирования органического вещества может быть связан как с более поздними,

так и с более молодыми процессами гумификации. Разброс дат, полученный по костному материалу, возможно, обусловлен резервуарным эффектом (Ascough et al., 2012), а также процессами загрязнения костного материала более молодыми гуминами. Предварительная оценка наиболее раннего возраста формирования слоя 1-2В – 8–7.5 кал. тыс. л.н. Следовательно, этот слой можно коррелировать с началом теплого атлантического периода, который датируется 8.3–5.2 кал. тыс. л.н.

Планиграфия. Слой 1-2В был изучен на площади квадратов (кв.) Л-М-Н-О-9, 10 (рис. 2). На участке кв. Л-9 и примыкавших к нему кв. Л-10 и М-9, 10

Таблица 2. Распределение костных остатков на исследованной площади слоя 1-2В

Квадрат/Линия	Л	М	Н	О
9	42/475	26/128	40/195	11/83
10	28/216	29/105	26/178	22/94

Примечание. В числителе – кости, зафиксированные *in situ*, в знаменателе – кости из промывки, включая фрагменты более 1 см, но без учета костей грызунов.

Таблица 3. Распределение кремневых изделий на исследованной площади слоя 1-2В

Квадрат/Линия	Л	М	Н	О
9	18/57	3/23	6/47	1/7
10	5/31	8/14	6/27	5/10

Примечание. В числителе – артефакты, зафиксированные *in situ*, в знаменателе – находки из промывки, включая микрочешуйки размером 1 мм.

Таблица 4. Характеристика пластинчатого компонента в слое 1-2В

Компонент	Фрагменты			Целые	Всего
	дистальные	срединные	проксимальные		
Пластины	4	13	5	10	32
Пластинки	15	38	18	11	82
Микропластинки	5	5	6	8	24

был расчищен очаг, разрушенный в период формирования этого слоя. Очаг располагался в центральной части пещеры. Мощный (до 10–15 см) горизонт прочной брекчированной углисто-золистой массы залегал в нижней части слоя (рис. 3). По периметру углистого пятна был расчищен развал глинистой массы. Петрографические исследования показали, что это рыхлые, сцементированные отложения. Состав: глинистые частицы (20%), слабо окатанные зерна кварца (5%), углистые частицы (30%), карбонатный цемент (45%), отдельные зерна кальцита, гипса и натечных карбонатов. Вероятно, это остатки разрушенной обмазки очага.

С участком очага связана наибольшая концентрация как костных остатков, так и изделий из кремня (табл. 2, 3). Средняя насыщенность составляет более 33 изделий на 1 м² (при мощности слоя в среднем 20 см), а костей с учетом мелких обломков – более 212 экз. на 1 м². Немногочисленные фрагменты керамики также преимущественно найдены рядом с очагом на кв. Л-10 и М-9. Значительное количество костей (16.1%) подверглось воздействию огня. Встречаются также обожженные кремневые изделия (2.4%).

Кремневая индустрия. Слой 1-2В содержит многочисленную для столь небольшого участка

коллекцию изделий из кремня – 268 экз. О технике расщепления можно сделать предварительные заключения на основании анализа сколов (180 экз.), так как нуклеусы не найдены. Отходы расщепления (обломки – 3 экз., осколки – 23, чешуйки – 62) составляют до 1/3 (32.8%) коллекции, что свидетельствует о том, что на стоянке осуществлялось расщепление и ретуширование орудий. Сколы с коркой немногочисленны (9 экз., около 5%). В коллекции присутствуют технические сколы (9 экз., 5%): таблетки (рис. 4, 9), реберчатые сколы (рис. 4, 10), краевые пластинки (рис. 4, 8).

Преобладающая часть отщепов имеет негативы снятия параллельных сколов (рис. 4, 14). Среди сколов пластинчатый компонент составляет 76.7% (138 экз.). Преобладают (82 экз., 59.4%) пластинки (рис. 4, 3; 5, 3, 5, 7–14, 16–19). Крупных пластин значительно меньше (32 экз., 23.2%), причем целыми сохранились единичные экземпляры (рис. 4, 4–7; 5, 6). Микропластинки (рис. 4, 1, 2) составляют 17.4% (24 экз.).

Состав сколов слоя 1-2В позволяет предположить, что первичная подготовка нуклеусов к расщеплению не проводилась, поскольку только небольшое число сколов имеет участки корки. Вероятно, нуклеусы доставлялись в пещеру готовыми к расщеп-

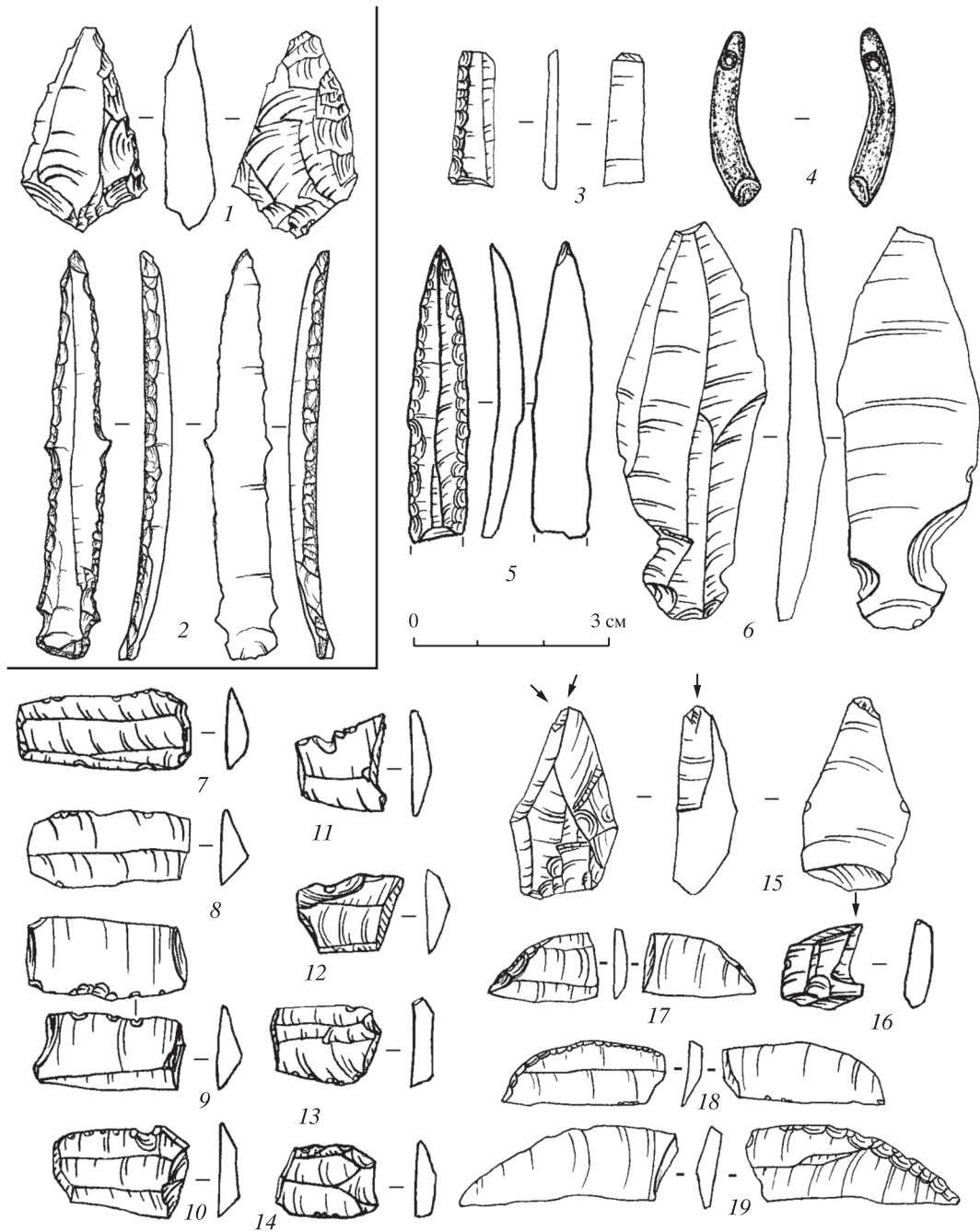


Рис. 5. Кремневые орудия из Мезмайской пещеры. 1 – наконечник, дневная поверхность; 2 – наконечник, эрозийная яма; 3–19 – орудия из слоя 1-2В: 3 – ППК; 4 – подвеска их резца козла; 5, 6 – острия; 7–14 – сечения пластинок; 15 – срединный резец; 16 – микрорезец; 17–19 – фрагменты сегментов.

лению. Расщепление было ограниченным; на это указывает небольшое количество технических сколов (9 экз.), обломков (3 экз.) и осколков (23 экз.). Часть сколов-заготовок была принесена в пещеру.

Расщепление было направлено преимущественно на получение пластинок и в меньшей степени крупных пластин и микропластинок. Преобладающая часть орудий (71.9 %) также изготовлена на пластинках.

Среди орудий (64 экз.) следует отметить два острия с черешком, особенно крупное острие с черешком на пластине (рис. 5, 6); черешок выделен двумя симметричными выемками с бруска. В коллекции также имеется крупное ретушированное симметричное острие на пластинке (рис. 5, 5); базальный конец его фрагментирован.

Пластинки с притупленным краем (ППК) представлены фрагментами (3 экз.), преимущественно

медиальными частями (рис. 5, 3). Резцы мало-численны (2 экз.), скребки отсутствуют. Найден срединный резец, изготовленный на фрагменте массивной пластины из красного кремня (рис. 5, 15). Угловой микрорезец сделан на пластинке (рис. 5, 16); проксимальный конец фрагментирован. Геометрические микролиты (4 экз.) представлены фрагментами крупных сегментов на пластинках (рис. 5, 17–19).

Четверть (16 экз., 25%) орудий в коллекции – пластины (рис. 4, 11, 12), пластинки и отщепы с зубчатой ретушью (рис. 4, 13, 14), а также выемчатое орудие (1.6%). На некоторых изделиях отмечена пильчатая ретушь (рис. 5, 11). Обращает на себя внимание серия сечений пластин (10 экз.) и пластинок (25 экз.) с микрзубчатой ретушью, которая, возможно, является ретушью утилизации. Они представлены как более крупными (рис. 5, 7–10), так и более мелкими (рис. 5, 11–14) экземплярами.

Следует отметить, что большинство пластин, пластинок и микропластинок представлены в обломках (табл. 4). Особенно активно фрагментировались пластинки (86.6%), преобладают медиальные фрагменты.

Завершая рассмотрение состава каменной индустрии, следует отметить орудие из небольшой (80 × 27 × 17 мм), удлиненной и уплощенной гальки песчаника. На ее закругленном правом дистальном углу прослеживаются глубокие линейные следы от работы по твердому материалу (рис. 6, 4).

Анализ каменного сырья в слое 1-2В. За исключением одного маленького фрагмента кальцита и орудия на гальке песчаника, все предметы сделаны из кремня. На основании петрографических анализов определено поступление кремня из четырех месторождений. Все они расположены к северо-востоку от стоянки (рис. 1): шаханское месторождение (КР-9/10) – 30–40 км; губское (КР-7/8) – около 50 км; Шедок 3 (КР-23) – 60–70 км; Ахмет-кая 3 (КР-42) – 90–100 км (Дороничева и др., 2013). Из кремня, происхождение которого определить не удалось (НК), сделано 29% находок.

Примечательно, что местные источники низкого качества кремня из месторождения Азиш-тау (КР/1), расположенные всего в 2 км от Мезмайской пещеры, либо не были известны, либо не использовались по причине того, что не удовлетворяли требованиям пластинчатой технологии расщепления.

Для определения источников поступления кремня проведено петрографическое изучение выборки изделий из слоя 1-2В. Образцы сопоставлены с данными по известным месторождениям. Остальная часть коллекции артефактов из слоя проанали-

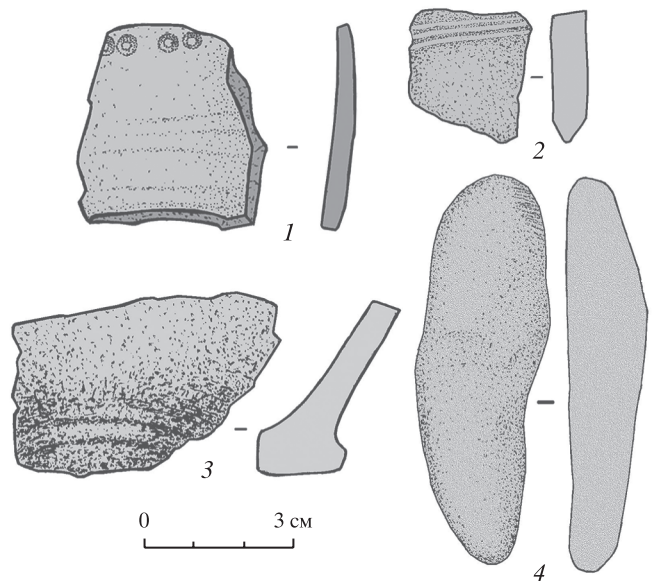


Рис. 6. Мезмайская пещера. Слой 1-2В. 1–3 – фрагменты керамики; 4 – галечное орудие.

зирована с использованием эталонной коллекции сырья.

Результаты показывают, что наиболее активно человек изготавливал изделия из шаханского кремня (32%). Петрографические характеристики образца из **месторождения Шахан 3** (рис. 7, А): кремень серо-бежевого цвета, полупрозрачный, кварцевый, содержащий большое количество органических кремневых скелетов, замещенных карбонатом. В шлифе цвет светло-серый. Структура алевролитовая мелкозернистая, размер зерен – 0.014 мм. Состав: преобладает кварц, размер зерен – 0.014 и меньше, отдельные зерна, размером более 0.014 мм, угловатые, погасание волнистое. В небольших трещинках наблюдается развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеед до 0.3 мм. Большое количество (около 40%) органических кремневых скелетов морских организмов (раковин, спикул), размером 0.1–0.7 мм. Выделены отдельные зерна оливина, размером 0.1 мм. На границах зерен встречаются тонко рассеянные образования гетита и гидрогетита, изотропные, без скрещенных николей – черного и темно-коричневого цветов. Лимонитизации подвержены зоны патинизации. Лимонит представлен овоидными образованиями, коллоидными, аморфными включениями. Цемент базальный, на границе с органическими остатками – регенерационный.

Доминирование шаханского кремня в коллекции может быть обусловлено тем, что это месторождение по сравнению с другими установленными источниками качественного кремня расположено ближе всего к стоянке. Из этого кремня изготовле-

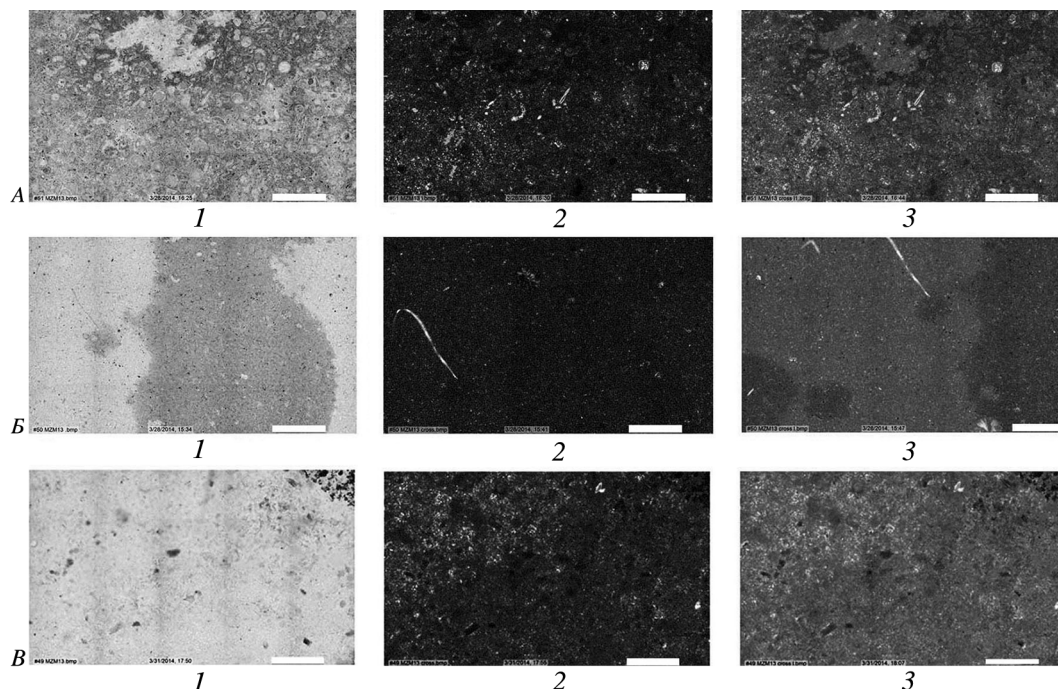


Рис. 7. Макрофотографии образцов (А–В) кремневых изделий из слоя 1-2В, в шлифах. 1 – без анализаторов, 500 мкм; 2 – в поляризационном свете, линейка 500 мкм; 3 – в поляризационном свете с кварцевой пластинкой, 500 мкм.

ны как предметы, относящиеся к первичному расщеплению (технические сколы, отщепы с коркой), так и сколы, орудия и чешуйки (табл. 5).

Многочисленными изделиями (11%) представлен кремнь из **губского месторождения** (КР-7/8). Петрографические характеристики образца (рис. 7, В): кремнь серо-бежевого цвета, халцедоновый, светлой окраски, с низким содержанием гетита. В шлифе цвет светло-серый, с патиной. Структура алевролитовая тонкозернистая, размер зерен – меньше 0.0007 мм. Состав – халцедон 90%. Органогенные включения (фораминиферы). Присутствует небольшое количество тонкорассеянного гетита и гидрогетита (10%). Цемент базальный.

Предметы, которые могут быть отнесены к первичному расщеплению, единичны: выделен только один технический скол. Есть пластинчатые снятия, среди которых больше всего пластинок (табл. 5). Из орудий отмечены зубчатая форма и пластинка с ретушью. Немногочисленные чешуйки указывают на изготовление и подправку орудий на стоянке.

Изделия из красного кремня бесленеевского пласта (КР/23) (месторождение Шедок 3?), представлены в основном фрагментами пластинчатых сколов (табл. 5), сечениями пластинок и чешуйками.

Кремнь из **месторождения Ахмет-кая 3** (КР/42) составляет в коллекции 13%. Все орудия

Таблица 5. Распределение видов кремневого сырья в индустрии слоя 1-2В

Сырье	Обломки	Осколки	Отщепы без корки	Отщепы с коркой	Технические сколы	Пластинчатые сколы			Чешуйки	Орудия	Всего
						пластины	пластинки	микрорепластинки			
КР-7	–	2	3	1	1	1	3	2	9	3	25
КР-8	–	1	1	–	–	1	2	–	2	–	7
КР-9/10	1	11	7	2	5	1	14	4	19	19	83
КР-23 (?)	–	2	2	–	–	3	2	1	10	14	34
КР-42	–	3	4	1	–	3	9	1	12	7	40
ГК (рыжий)	–	–	–	–	–	1	2	1	–	1	5
НК	2	4	2	1	3	4	26	2	10	20	74
Всего	3	23	19	5	9	14	58	11	62	64	268

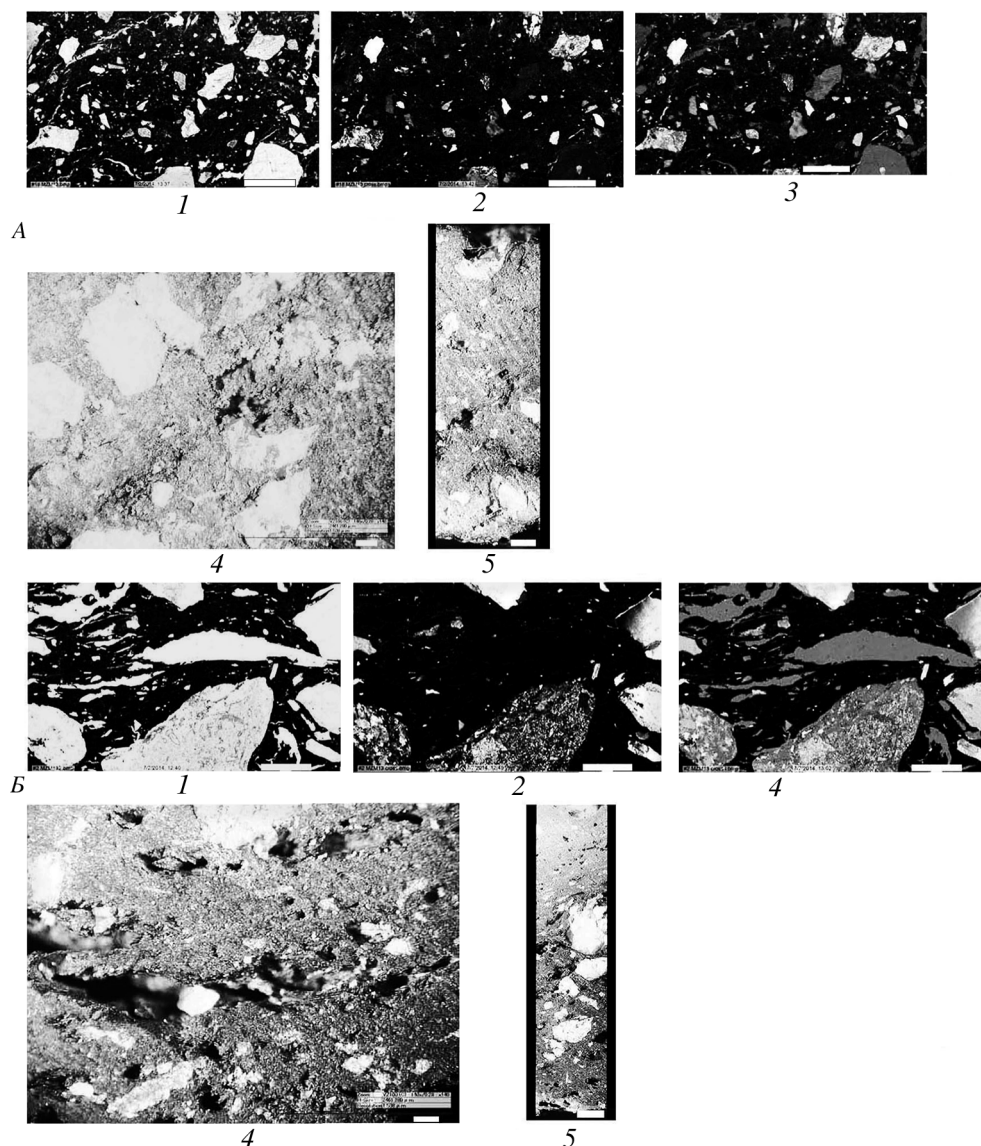


Рис. 8. Состав и текстурные особенности фрагментов керамики (А, Б) из слоя 1-2В, в шлифах. 1 – без анализаторов, 500 мкм; 2 – в поляризованном свете, линейка 500 мкм; 3 – в поляризованном свете с кварцевой пластинкой, 500 мкм; 4, 5 – под оптическим микроскопом: 4 – линейка 1000 мкм; 5 – линейка 2000 мкм.

представлены зубчатыми формами. Многочисленны чешуйки. Петрографические характеристики образца из месторождения Ахмет-кая 3 (рис. 7, Б): кремнь серого цвета с карбонатной коркой. Халцедоновый кремнь с высоким содержанием тонко рассеянного гетита. В шлифе цвет светло-серый. Структура: алевролитовая тонкозернистая, размер зерен – меньше 0.0007 мм. Состав – халцедон 90%. Органогенные включения единичны (спикулы). Присутствует большое количество тонкорассеянного гетита и гидрогетита (10%). Цемент базальный.

Анализ кремневого сырья в данной коллекции показывает, что в период формирования слоя 1-2В

человек предпочитал использовать качественное сырье, даже при необходимости транспортировать его на большие расстояния. Использовались кремни верхнемелового (месторождения Шедок 3, Ахмет-кая 3) и верхнеюрского (месторождения Губское и Шахан 3) пластов.

Изделия из кости. В слое 1-2В найдена подвеска из резца копытного (Сарга sp.), отверстие в которой сделано техникой биконического сверления (рис. 5, 4). Также из слоя происходит небольшой фрагмент (12 × 18 × 11 мм) костяного посредника.

Анализ керамики. В слое 1-2В обнаружены многочисленные фрагменты керамики, большая часть которых найдена рядом с очагом. Особенно

Таблица 6. Соотношение числа костных фрагментов (NISP) и предполагаемого минимального числа особей (MNI) животных для слоя 1-2В

Животные	Фрагменты NISP	Особь MNI
<i>Bison sp.</i>	3	3
<i>Cervus elaphus</i>	18	12
<i>Capreolus capreolus</i>	18	10
<i>Capra caucasica</i>	15	10
<i>Sus scrofa</i>	4	3
<i>Ursus arctos</i>	1	1
<i>Vulpes vulpes</i>	1	1
<i>Lepus europaeus</i>	1	1
<i>Marmota sp.</i>	5	3
<i>Cricetus sp.</i>	1	1
<i>Spalax sp.</i>	3	1
<i>Microtus sp.</i>	60	15
<i>Chiroptera indet.</i>	1	1
Итого	131	62
Неопределимые	1798	–

интересен фрагмент лепной плоскодонной миски (кв. Л-10). Профиль этого сосуда (рис. 6, 3) похож на плоскодонную миску из Нижнешиловской стоянки под Адлером (Бжания, 1996. Рис. 25, 9). В неолитическом слое Каменноостской пещеры также была найдена плоскодонная миска (Формозов, 1965).

Петрографическая характеристика фрагмента миски (рис. 8, А): керамика тонкостенная (7 мм), плотная, черного цвета. Перед обжигом покрыта тонкоотмученной глиной с большим количеством слюды. Состав теста – глины смектитового состава (жирные), в классической составляющей (5%): полевой шпат, карбонаты, актинолит. Содержит большое количество выгоревших остатков, включения водной органики, железистые включения. Отощитель – крупнозернистый песок (35%), угловатые неокатанные зерна (0.5–3 мм). Состав: интрузивные и эффузивные породы среднего и основного составов, серпентиниты, карбонаты, песчаник. Источники вещества – смектитовые суглинки с органическими включениями. Пористость 15%, тонкие, узкие, длинные поры (до 1 мм) от выгорания органики. Обжиг среднетемпературный, долговременный (700–800 °С), в восстановительных условиях.

На соседнем кв. М-9 в слое зафиксирован фрагмент стенки лепного сосуда с прочерченным орнаментом (рис. 6, 2). Поверхность фрагмента кера-

мики покрыта тонкоотмученной глиной темного цвета, на которой прослеживаются три параллельные прочерченные линии.

У стены пещеры найден фрагмент стенки лепного сосуда с ямочным орнаментом (рис. 6, 1). Петрографические характеристики образца (рис. 8, Б): керамика тонкостенная (5 мм), плотная, черного цвета. Перед обжигом покрыта тонкоотмученной глиной с большим количеством слюды. Состав теста – глины смектитового состава (жирные), в классической составляющей (5%): полевой шпат, карбонаты, актинолит. Содержит включения водной органики, остатки угольков, железистые включения. Отощитель – крупнозернистый песок (35%), угловатые неокатанные зерна (0.5–2 мм). Состав: интрузивные и эффузивные породы среднего и основного составов, серпентиниты, карбонаты, обломки брекчии. Источники вещества – смектитовые суглинки с органическими включениями. Пористость – 7%, тонкие, узкие, длинные (до 1 мм) поры от растрескивания при усадке и выгорании органики. Обжиг среднетемпературный, долговременный (700–800 °С), в восстановительных условиях.

Фаунистическая коллекция слоя 1-2В включает 1929 экз. Зафиксировано *in situ* 224 кости. Большая часть костей собрана при промывке заполнителя – 1705 экз. Это преимущественно мелкие неопределимые обломки костей, обломки зубов и определенных костей, а также кости грызунов.

Большая часть остеологического материала представлена мелкими фрагментами, определить видовую принадлежность которых невозможно. Среди определимых остатков крупных млекопитающих (табл. 6) преобладают олень (*Cervus elaphus*), козуля (*Capreolus capreolus*) и горный козел (*Capra caucasica*). В целом они составляют 38.9%, а кости зубра (*Bison sp.*) немногим более 2%. Также немногочисленны (3.1%) кости дикого кабана (*Sus scrofa*). Единичными находками представлены хищные – медведь (*Ursus arctos*) и лисица (*Vulpes vulpes*).

Фауну слоя характеризуют идентифицированные грызуны и зайцеобразные (3%): заяц (*Lepus europaeus*), сурок (*Marmota sp.*), хомяк (*Cricetus sp.*) и слепыш (*Spalax sp.*). Из мелких грызунов определены кости полевков (*Microtus sp.*) – 45.8%. К сожалению, большинство материала представлено разрозненными костями конечностей и фрагментами зубов. Лишь в нескольких случаях идентифицированы фрагменты нижних челюстей с первыми молярами, что позволило определить их до вида – полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*). Из других животных найдены единичные остатки летучих мышей (*Chiroptera indet.*).

Таблица 7. Анатомическая структура остатков охотничьих видов животных в слое 1-2В

Элементы скелета	<i>Cervus elaphus</i> , %	<i>Capreolus capreolus</i> , %	<i>Capra caucasica</i> , %	<i>Sus scrofa</i> , %
Рога (Cor)	–	–	6.7	–
Нижняя челюсть (Man)	5.6	–	–	–
Зубы (Den)	66.7	94.4	80.0	75.0
Позвоночник (Ver)	–	–	–	–
Плечевая (Hum)	–	–	6.7	–
Локтевая (Uln)	–	–	–	–
Бедренная (Fem)	–	–	–	–
Кости голени (Tib+Fib)	–	–	–	25.0
Пястные, плюсневые (Mc+Mt)	16.7	–	6.7	–
Запястье, заплюсна (Ast)	11.1	–	–	–
Фаланги пальцев (Ph I–III)	–	5.6	–	–
Всего костей, %	100	100	100	100
Всего костей, экз.	18	18	15	4

Присутствие грызунов альпийских лугов (*Marmota sp.* и *Cricetus sp.*) и типичного высокогорного копытного (*Capra caucasica*) позволяет предполагать, что во время формирования слоя 1-2В пояс альпийских лугов располагался гораздо ближе к пещере, нежели в настоящее время.

На костях отмечены многочисленные следы использования человеком: порезки каменными орудиями, следы раскалывания, встречаются костяные отщепы. Большое количество (16.1%) костей обожжены. Сильная раздробленность костей говорит в пользу того, что это остатки охотничьих трофеев, которые использовались в пищу. Представленность различных частей скелета в процентах (табл. 7) по отношению к общему числу определимых костей данного вида показывает, что целыми у промысловых видов сохранились в основном зубы, фрагменты челюстей, пястные, фаланги, очень редко рога. У горного козла сохранились плечевые (6.7%), у дикой свиньи – кости голени (25%).

Реконструкция палеоклимата для раннеголоценового слоя 1-2В. Мезмайская пещера расположена в среднегорье на высоте 1310 м над уровнем моря, в зоне буковых и темно-хвойных лесов. Палинологическое изучение образцов из слоя 1-2В обнаружило очень высокую концентрацию пыльцы. Преобладает пыльца древесных пород (более 50%), в основном сосны и пихты. Количество пыльцы березы, ольхи, можжевельника не превышает 1%. Среди древесных пород также периодически отмечается пыльца *Ulmus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Acer*, *Corylys*, *Pterocarya*, *Taxus*. Общее количество пыльцы трав не превышает 10%. Доминирует пыльца *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Polygonaceae*. Периодически встречается пыльца сорных трав, а также прибрежно-водных растений.

Среди спор преобладают папоротники (до 30%). В больших количествах представлен *Polypodium vulgare*.

Слой 1-2В формировался в период, когда растительность была представлена лесами с доминированием пихты и с примесью сосны, ели, бука, граба, вяза. Во втором ярусе смешанных лесов появляется тисс ягодный. О влажности климата свидетельствует находка пыльцы лапины, а также прибрежно-водные растения. Учитывая данные палеонтологии, можно предполагать, что пещера в период формирования слоя 1-2В находилась в верхнем лесном поясе, на границе с альпийскими лугами.

Итак, изучение раннеголоценовых отложений Мезмайской пещеры заставило обратиться к широкому спектру проблем, связанных с неолитом Северо-Западного Кавказа. Ситуация достаточно сложная, поскольку проблемы неолитизации данного региона целенаправленно не изучались уже несколько десятилетий. Небольшое количество неолитических стоянок, в основном раскопанных более 50 лет назад (Формозов, 1965), эпизодические упоминания о неолите на памятниках палеолитического периода (Ловпаче, 1994), отсутствие новых стоянок, раскопанных и исследованных на современном уровне, привело в настоящее время к тому, что была инициирована дискуссия «А существовал ли на Северо-Западном Кавказе неолит?» (Трифонов, 2009). В ее рамках отмечено отсутствие в данном регионе памятников между палеолитом и энеолитом, т.е. между 10 и 6 тыс. л.н., и поставлено под сомнение существование неолита (Зайцева и др., 2014. С. 263).

Поскольку процесс неолитизации как Северо-Западного Кавказа, так и Кавказа в целом тради-

ционно связывают с Ближним Востоком, полезно обратиться к результатам, которые получены за последние 15–20 лет активных междисциплинарных исследований. Эти данные позволяют понять, насколько сложным и зависимым от природных условий был процесс неолитизации (Gorring-Morris, Belfer-Cohen, 2011).

Быстрое похолодание в начале молодого дриаса (12600–11900 кал. л.н.) привело к кризису экономики в Леванте. Засушливые и бесплодные территории по всему Леванту были покинуты во время докерамического неолита А (12/11.8–11 кал. тыс. л.н.) и повторно заселены людьми во время докерамического неолита Б. На юге Леванта докерамический неолит А во многом связан с предшествующим натуфиеном. Экономика была основана на культивировании растений. Есть свидетельства доместикировки животных. К концу этого периода большинство поселений были оставлены людьми из-за изменения климата и уменьшения урожаев. На севере Леванта, напротив, отмечено развитие докерамического неолита А в докерамический неолит Б (10.95–8.4 кал. тыс. л.н.).

Время докерамического неолита Б совпадает с раннеголоценовым потеплением пребореального и бореального периодов. В начале этого периода центр неолитических инноваций переместился в Северный Левант. Здесь значительно увеличивается количество и размер поселений, развивается сельское хозяйство, начинается выпас скота, но охота и рыболовство остаются основой экономики. На юге Леванта разрыв преемственности между докерамическим неолитом А и докерамическим неолитом Б выражен достаточно резко; здесь представлены только средний и заключительный этапы докерамического неолита Б. Упадок докерамического неолита Б в Леванте связывают с комбинацией ряда факторов, важнейшим из которых было ухудшение климата – так называемый климатический эпизод или похолодание 8.2 кал. тыс. л.н. Ранний керамический неолит по современным оценкам определяется здесь в пределах 8.4–7.5 кал. тыс. л.н.

Для объяснения появления такой важной неолитической новации, как керамика, в последнее время широко распространена гипотеза о независимом изобретении керамики в разных центрах и в разное время. Наиболее ранние свидетельства о начале производства керамики в настоящее время имеются в Восточной Азии. Некоторые авторы датируют ее появление около 20 кал. тыс. л.н. (Wu et al., 2012), другие – несколько более поздним интервалом – около 17–15 кал. тыс. л.н. (Kuzmin, 2006).

В некоторых областях Ближнего Востока (Загрос, Анатолия, Северный Левант) наиболее ранняя

керамика датируется 9.75–9.25 кал. тыс. л.н. В последнее время отмечены свидетельства появления керамики в докерамическом неолите Б Северного Леванта около 9.5–9 кал. тыс. л.н. Предполагается, что различие между этими двумя периодами на данной территории заключается не в присутствии/отсутствии керамики, а в интенсивности ее изготовления (Biton et al., 2014). В то же время западноанатолийский и эгейский керамический неолит датируется не ранее 9–8.4 кал. тыс. л.н. (Pinhasi, 2013).

В прилегающих к Кавказу регионах Восточной Европы благодаря интенсивной работе нескольких поколений исследователей к настоящему времени накоплен большой объем материала. Многие авторы отмечают обострившуюся дискуссию о “путях, формах и моделях” неолитических инноваций (Мазуркевич и др., 2013). В Днепро-Двинском междуречье – ближайшем к Северо-Западному Кавказу регионе Восточной Европы – самая ранняя керамика датируется 10–9 кал. тыс. л.н. и связывается с миграцией носителей неолитической новации. Для раннего неолита Восточной Европы, где появление керамики – единственная неолитическая инновация, предложен термин “керамическая революция” (Мазуркевич и др., 2013). Распространение неолитических новаций связывается с анатолийско-ближневосточным ареалом.

Обращаясь к соседним регионам Кавказа, следует отметить, что на Малом Кавказе представлен поздний неолит с керамическим производством, архитектурой, земледелием и другими характерными чертами (культура Шомутепе-Шулавери). Самый ранний в Азербайджане и Армении поздний неолит сейчас датируют 8–7.5 кал. тыс. л.н. (Nishiaki et al., 2015). Также в Азербайджане выделяют культуру Камилтепе, датируемую не ранее 7.5 кал. тыс. л.н., и культуру Сиони, которая распространяется в Азербайджане, Армении, Южной Грузии, Северо-Западном Иране и Восточной Турции в 7 кал. тыс. л.н. (Lyonnet et al., 2012).

На территории Западной Грузии в 2008–2010 гг. была проведена ревизия неолитических стоянок. Она показала, что большинство памятников содержит разновременный материал, происходящий преимущественно из современного перепаханного гумуса (Мешвелиани, 2013). Автор предполагает, что к неолиту, вероятно, относятся так называемые энеолитические слои в пещерах Самеле-Клде, Дзудзуана, Самерцхле Клде и др., где прослеживаются следы оседлого хозяйства.

На Северо-Восточном Кавказе наиболее известна Чохская неолитическая стоянка в Дагестане. Исследователь отмечает преемственность неолита с

предшествующим этапом мезолита в кремневой индустрии и неолитические новации, выражающиеся в появлении керамики и производящего хозяйства (Амирханов, 1987). К сожалению, для этого памятника до сих пор не получены абсолютные даты.

На Северо-Западном Кавказе (рис. 1) кроме наиболее известных Каменноостской и Нижнешиловской стоянок (Бжания, 1996) наличие неолитических находок упоминается в навесе Чыгай (Леонова, 2009. С. 106) и в Баракаевской пещере (Ловпаче, 1994. С. 165). Также в Губском навесе 7 (Саганай) полученные радиоуглеродные даты указывают, что календарный возраст верхних горизонтов может оцениваться от 8.5 до 9 тыс. л.н.

Возвращаясь к вопросу “есть ли на Северо-Западном Кавказе неолит”, следует еще раз отметить, что значительный прорыв в изучении процессов неолитизации, который сделан во многих сопредельных регионах, обусловлен целенаправленным изучением памятников неолита. На Северо-Западном Кавказе даже те ограниченные данные по неолиту, которые имеются, в большинстве своем получены в ходе изучения стоянок палеолита в пещерах. Следствием этого и является отсутствие современных научных результатов по данной проблеме.

В заключение подчеркнем, что исследования одного полевого сезона в Мезмайской пещере показали, что в слое 1-2В, который формировался в начале атлантического периода около 8–7.5 кал. тыс. л.н., сохранилась неолитическая стоянка. По времени она совпадает с началом керамического неолита в Леванте (Gorring-Morris, Belfer-Cohen, 2011). Состав каменной индустрии, которая содержит наконечник с черешком на пластине, сегменты, многочисленные сечения пластинок, ППК, зубчатые орудия, имеет аналогии в материалах памятников неолита. Особенно показательно наличие наконечника с симметричным черешком. В Мезмайской пещере ранее найдены острия, имеющие определенные аналогии в неолите Леванта. Одно из них (рис. 5, 2) обнаружено в эрозионной яме. Эта форма отдаленно напоминает острие *El-Khiam*, хотя полностью тождественные формы не обнаружены. Второе острие, найденное на современной поверхности (рис. 5, 1), имеет определенные аналогии с остриями *Biblos* (Shea, 2006. P. 828. Fig. 3). В неолите Кавказа также известны острия с черешком (Бжания, 1996. С. 77. Рис. 23), но детали обработки отличаются. Керамика имеет аналогии в коллекциях неолитических памятников региона (Каменноостская, Нижнешиловская).

Слой 1-2В фиксирует хроноклиматический этап, в течение которого древний человек неоднократно посещал пещеру. Доказательством этому служат ре-

зультаты изучения каменного сырья, которое было принесено в пещеру из нескольких месторождений, расположенных на расстоянии до 100 км от стоянки (рис. 1). Анализ фауны показал, что это была сезонная охотничья стоянка. Многочисленные орудия и кости животных, в том числе обожженные, свидетельствуют, что человек мог проживать в пещере достаточно длительное время. Однако данные палеонтологии и палеонтологии позволяют говорить, что климат в среднегорье, где расположена Мезмайская пещера, в этот период был более прохладным, чем современный. Поэтому пещера как место стоянки для неолитических охотников была наиболее пригодна в летние месяцы.

Расположение стоянки высоко в горах, вероятно, объясняет и отсутствие культурных остатков между 12 и 8 тыс. л.н., т.е. от похолодания “молодой дриас” до похолодания 8.2 тыс. л.н. Хотя, как показано выше, вероятность обнаружения на Северо-Западном Кавказе стоянок бореального периода (10–8,3 тыс. л.н.) достаточно велика.

Мезмайская пещера в неолите использовалась как место сезонных стоянок с узкой хозяйственной специализацией. Результаты, полученные на основании анализа неолитического слоя, свидетельствуют о широком освоении человеком Северо-Западного Кавказа. Однако только специальные исследования, направленные на изучение неолита, смогут определить реальные хронологические рамки и культурно-хозяйственные особенности процесса неолитизации в этом регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Амирханов Х.А. Чохское поселение. М.: Наука, 1987. 116 с.
- Бжания В.В. Неолит Кавказа // Неолит Северной Евразии. М.: Наука, 1996 (Археология). С. 73–86.
- Голованова Л.В., Хоффекер Д.Ф., Харитонов В.М., Романова Г.П. Мезмайская пещера (результаты предварительного изучения 1987–95 гг.) // РА. 1998. № 3. С. 85–98.
- Дороницева Е.В., Кулькова М.А., Шекли М.С. Использование каменного сырья в верхнем палеолите Северо-Западного Кавказа // Археология, антропология и этнография Евразии. 2013. № 2 (54). С. 40–53.
- Зайцева Г.И., Трифонов В.А., Дергачев В.А. Проблема неолитизации Западного Кавказа и изменение окружающей среды // Труды IV (XX) Всерос. археологического съезда в Казани. Т. I. Казань: Отечество, 2014. С. 263–266.
- Леонова Е.В. О хронологии и периодизации позднплейстоценовых–раннеголоценовых памятников Северо-

- Западного Кавказа (по материалам исследований в Губском ущелье) // РА. 2009. № 4. С. 94–107.
- Ловначев Н.Г. Керамический материал голоценового слоя Баракаевской пещеры // Неандертальцы Гупского ущелья на Северном Кавказе. Майкоп: Меоты, 1994. С. 165–174.
- Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В., Кулькова М.А. Керамические традиции в раннем неолите Восточной Европы // Российский археологический ежегодник. № 3. СПб., 2013. С. 27–109.
- Мешвельяни Т.К. К вопросу о возникновении неолита в Западной Грузии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. № 2 (54). С. 61–72.
- Трифонов В.А. Существовал ли на Северо-Западном Кавказе неолит? // Адаптация культур палеолита – энеолита к изменениям природной среды на Северо-Западном Кавказе. СПб.: Теза, 2009. С. 84–93.
- Формозов А.А. Каменный век и энеолит Прикубанья. М.: Наука, 1965. 166 с.
- Ascough P.L., Church M.J., Cook G.T., Dunbar E., Gestsdóttir H., McGovern T.H., Dugmore A.J., Friðriksson A., Edwards K.J. Radiocarbon reservoir effects in human bone collagen from northern Iceland // JAS. 2012. V. 39. № 7. P. 2261–2271.
- Biton R., Goren Y., Goring-Morris A.N. Ceramics in the Levantine Pre-Pottery Neolithic B: Evidence from Kfar HaHoresh, Israel // JAS. 2014. V. 41. P. 740–748.
- Carlson A.E. The Younger Dryas Climate Event // The Encyclopedia of Quaternary Science. Second Edition. V. 3. Amsterdam: Elsevier, 2013. P. 126–134.
- Golovanova L.V. Les hommes de Néandertal du Caucase du Nord : entre l'Ouest et l'Est // L'Anthropologie. 2015. V. 119, № 2. P. 254–301.
- Golovanova L.V., Doronichev V.B. EUP of the Caucasus: In context of Western Euro-Asian sources // The Aurignacian of Yafteh cave and its context (2005–2008 excavations). Liege, 2012 (Etudes et Recherches Archeologiques de l'Universite de Liege; № 132). P. 137–160.
- Goring-Morris A.N., Belfer-Cohen A. Neolithization Processes in the Levant. The Outer Envelope // Current Anthropology. 2011. V. 52. Suppl. 4. P. 195–208.
- Kuzmin Y.V. Chronology of the earliest pottery in East Asia: Progress and pitfalls // Antiquity. 2006. № 80. P. 362–371.
- Lyonnnet B., Guliyev F., Helwing B., Aliyev T., Hansen S., Mirtskhuvala G., Astruc L., Baster-Lamprichs K., Bebermeier W., Becker F., Benecke N., Bouquet L., Bruley-Chabot G., Courcier A., D'Anna M.B., Decaix A., Fassbinder J., Fontugne M., Geitelf., Goren A., Hamon C., Koch J., Le Dosseur G., Lincot A., Link R., Neef R., Neuman D., Ollivier V., Raymond P., Ricci A., Samzun A., Schorr S., Schültz F., Shillito L., Ullrich M., Whal J. Ancient Kura 2010–2011: the first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus // Archeologische Mitteilungen aus Iran und Turan. Bd. 44. Berlin: Dietrich Reimer Verlag GmbH, 2012. P. 1–190.
- Nishiaki Y., Guliyev F., Kadowaki S. Chronological contexts of the earliest pottery Neolithic in the South Caucasus: Radiocarbon dates for Göytepe and Hacı Elamxanlı Tepe, Azerbaijan // American J. of Archaeology. 2015. V. 119. № 3. P. 279–294.
- Pinhasi R. Europe: Neolithic colonization // The Encyclopedia of Global Human Migration. V. 1: Prehistory / Ed. I. Ness. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2013. P. 1–10.
- Shea J.J. The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant, and Europe // JAS. 2006. V. 33. № 6. P. 823–846.
- Wu X., Zhang C., Goldberg P., Cohen D., Pan Y., Arpin T., Bar-Yosef O. Early Pottery at 20,000 Years Ago in Xianrendong Cave, China // Science. 2012. V. 336. № 6089. P. 1696–1700.

THE NEW DATA ON THE NEOLITHIC OF THE NORTH-WEST CAUCASUS FROM THE MEZMAISKAIA CAVE

Liubov V. Golovanova*, **Vladimir B. Doronichev***,
Ekaterina V. Doronicheva**, **Marianna A. Kulkova*****,
Tatiana V. Sapelko****, **Iurii N. Spasovskii*******

*Autonomic non-commercial organization “Laboratory of prehistory”,
St.-Petersburg (labprehistory@yandex.ru)

**Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) RAS, St.-Petersburg
(labprehistory@yandex.ru)

***The Herzen State Pedagogical University of Russia, St.-Petersburg (edoronicheva@hotmail.ru)

****The Institute of limnology RAS, St.-Petersburg (tsapelko@mail.ru)

*****The Shaposhnikov Caucasian State Natural Biosphere Reserve, Maikop (b.bonus@mail.ru)

The article presents preliminary results of studying the Neolithic settlement in the Mezaiskaya cave (North-western Caucasus). In the beginning of the Atlantic period (8–7.5 million years ago) the cave served as a seasonal hunting seat. The studying of silicon reservoirs testifies the wide development of the region by a human of this region in the Neolithic Age.

Key words: the Neolithic, silicon industry, ceramics, Caucasus.

REFERENCES

- Amirkhanov Kh.A.*, 1987. Chokhskoe poselenie [Chokhskoye settlement] Radiocarbon reservoir effects in human bone collagen from northern Iceland. *J. of Archaeological Science*, vol. 39, no. 7, pp. 2261–2271.
- Biton R., Goren Y., Goring-Morris A.N.*, 2014. Ceramics in the Levantine Pre-Pottery Neolithic B: Evidence from Kfar HaHoresh, Israel. *J. of Archaeological Science*, 41, pp. 740–748.
- Bzhaniya V.V.*, 1996. Neolit Kavkaza [The Neolithic of Caucasus]. *Neolit Severnoy Evrazii [Neolithic of Northern Eurasia]*. Moscow: Nauka, pp. 73–86. (Arkheologiya).
- Carlson A.E.*, 2013. The Younger Dryas Climate Event. *The Encyclopedia of Quaternary Science*, 3. Second Edition. Amsterdam: Elsevier, pp. 126–134.
- Doronicheva E.V., Kul'kova M.A., Shekli M.S.*, 2013. Ispol'zovanie kamennogo syr'ya v verkhnem paleolite Severo-Zapadnogo Kavkaza [The use of stone raw material in the Upper Paleolithic of the Northern-Western Caucasus]. *Arkheologiya, antropologiya i etnografiya Evrazii [Archaeology, anthropology and ethnology of Eurasia]*, 2 (54), pp. 40–53.
- Formozov A.A.*, 1965. Kamenny vek i eneolit Prikuban'ya [Stone Age and the Neolithic of Kuban Region]. Moscow: Nauka. 166 p.
- Golovanova L.V.*, 2015. Les hommes de Néandertal du Caucase du Nord : entre l'Ouest et l'Est. *L'Anthropologie*, vol. 119, no. 2, pp. 254–301.
- Golovanova L.V., Doronichev V.B.*, 2012. EUP of the Caucasus: In context of Western Euro-Asian sources. *The Aurignacian of Yafteh cave and its context (2005–2008 excavations)*. Liege, pp. 137–160. (Etudes et Recherches Archeologiques de l'Universite de Liege, 132).
- Golovanova L.V., Khoffeker D.F., Kharitonov V.M., Romanova G.P.*, 1998. Mezmayaskaya peshchera (rezul'taty predvaritel'nogo izucheniya 1987–95 gg.) [Mezmaiskaya Cave (the results of the preliminary researches of 1987–1995)]. *RA [RA]*, 3, pp. 85–98.
- Goring-Morris A.N., Belfer-Cohen A.*, 2011. Neolithization Processes in the Levant. The Outer Envelope. *Current Anthropology*, 52, Suppl. 4, pp. 195–208.
- Kuzmin Y.V.*, 2006. Chronology of the earliest pottery in East Asia: Progress and pitfalls. *Antiquity*, 80, pp. 362–371.
- Leonova E.V.*, 2009. O khronologii i periodizatsii pozdnepleystotsenovykh–rannegolotsenovykh pamyatnikov Severo-Zapadnogo Kavkaza (po materialam issledovaniy v Gubskom ushel'e) [On the chronology and periodization of the Late Pleistocene – the Early Holocene sites of the Northern-Western Caucasus (on the materials of researches in Gubskoye Gorge)]. *RA [RA]*, 4, pp. 94–107.
- Lovpache N.G.*, 1994. Keramicheskiy material golotsenovogo sloya Barakaevskoy peshchery [Ceramic material of the Holocene layer of the Barakayevskaya Cave]. *Neandertal'tsy Gupsskogo ushel'ya na Severnom Kavkaze [Neanderthal men of the Gubskoye Gorge in the Northern Caucasus]*. Maykop: Meoty, pp. 165–174.
- Lyonnet B., Guliyev F., Helwing B., Aliyev T., Hansen S., Mirtskhuvala G., Astruc L., Baster-Lamprichs K., Bebermeier W., Becker F., Benecke N., Bouquet L., Bruley-Chabot G., Courcier A., D'Anna M.B., Decaix A., Fassbinder J., Fontugne M., Geittel F., Goren A., Hamon C., Koch J., Le Dosseur G., Lincot A., Link R., Neef R., Neuman D., Ollivier V., Raymond P., Ricci A., Samzun A., Schorr S., Schültz F., Shillito L., Ullrich M., Whal J.*, 2012. Ancient Kura 2010–2011: the first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus. *Archeaologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 44. Berlin: Dietrich Reimer Verlag GmbH, pp. 1–190.
- Mazurkevich A.N., Dolbunova E.V., Kul'kova M.A.*, 2013. Keramicheskie traditsii v rannem neolite Vostochnoy Evropy [Ceramic traditions in the Early Neolithic of the Eastern Europe]. *Rossiyskiy arkheologicheskii ezhegodnik [Russian Archaeological annual]*, 3. St. Petersburg, pp. 27–109.
- Meshveliani T.K.*, 2013. K voprosu o vozniknovenii neolita v Zapadnoy Gruzii [To the problem of the forming of the Neolithic in Western Georgia]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, anthropology and ethnology of Eurasia]*, 2 (54), pp. 61–72.
- Nishiaki Y., Guliyev F., Kadowaki S.*, 2015. Chronological contexts of the earliest pottery Neolithic in the South Caucasus: Radiocarbon dates for Göytepe and Haci Elamxanlı Tepe, Azerbaijan. *American J. of Archaeology*, vol. 119, no. 3, pp. 279–294.
- Pinhasi R.*, 2013. Europe: Neolithic colonization. *The Encyclopedia of Global Human Migration*, 1: Prehistory. I. Ness, ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., pp. 1–10.
- Shea J.J.*, 2006. The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant, and Europe. *J. of Archaeological Science*, vol. 33, no. 6, pp. 823–846.
- Trifonov V.A.*, 2009. Sushchestvoval li na Severo-Zapadnom Kavkaze neolit? [Was there the Neolithic in the Northern-Western Caucasus]. *Adaptatsiya kul'tur paleolita – eneolita k izmeneniyam prirodnoy sredy na Severo-Zapadnom Kavkaze [Adaption of the cultures of the Paleolithuc – Eneolithic to the environment in the Northern-Western Caucasus]*. St. Petersburg: Teza, pp. 84–93.
- Wu X., Zhang C., Goldberg P., Cohen D., Pan Y., Arpin T., Bar-Yosef O.*, 2012. Early Pottery at 20,000 Years Ago in Xianrendong Cave, China. *Science*, vol. 336, no. 6089, pp. 1696–1700.
- Zaytseva G.I., Trifonov V.A., Dergachev V.A.*, 2014. Problema neolitizatsii Zapadnogo Kavkaza i izmenenie okruzhayushchey sredy [Problems of the neolitization of the Western Caucasus and changes of the environment]. *Trudy IV (XX) Vseros. arkheologicheskogo s'ezda v Kazani [Transactions of IV (XX) of the All-Russian archaeological Congress in Kazan]*, I. Kazan': Otechestvo, pp. 263–266.