

УДК 903.2

Е.В. Дороничева¹, М.А. Кулькова², М.С. Шекли³¹Санкт-Петербургский государственный университет
Менделеевская линия, 5, Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: edoronicheva@hotmail.ru²Российский педагогический университет им А.И. Герцена
наб. р. Мойки, 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия
E-mail: kulkova@mail.ru³Геоархеологическая рентгенофлуоресцентная лаборатория, США
Geoarchaeological XRF Laboratory, 8100 Wyoming Blvd. NE,
Suite M4-158, Albuquerque, NM, 87113-1946, USA
E-mail: shackley@berkeley.edu

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАМЕННОГО СЫРЬЯ В ВЕРХНЕМ ПАЛЕОЛИТЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА*

Публикуются данные об открытых и исследованных авторами месторождениях каменного сырья и способах его транспортировки на стоянки в верхнем палеолите Северо-Западного Кавказа. Изучение обсидиановых изделий позволяет говорить о перемещении обсидиана из отдаленных районов Центрального и Южного Кавказа, что подтверждает межрегиональные контакты в верхнем палеолите.

Ключевые слова: каменное сырье, верхний палеолит, Северо-Западный Кавказ, мобильность.

Введение

Изучению использования каменного сырья в палеолите сегодня уделяется большое внимание. Исследование стратегий утилизации сырья, его источников и транспортировки позволяет получать новые данные о технологии расщепления [Roebroeks, Kolen, Rensink, 1988; Rolland, Dibble, 1990; Turq, 1992; Нехорошев, 1999; Andrefsky, 2009], территории обитания [Hovers, 1990; Голованова, Дороничев, 2005] и мобильности [Géneste, 1985; Kuhn, 2004; Féblot-Augustins, 2009] палеолитического населения в разных регионах.

Добыча сырья включена в базовые стратегии жизнеобеспечения [Binford, 1979] и отражает зоны освоения ресурсов, необходимых для существования коллектива [Roebroeks, Kolen, Rensink, 1988]. Большинство исследователей считает, что мобильность зависит от распространения ресурсов в окружающей среде [Kelly, 1983; Binford, 2001; Sealy, 2006]. Тип мобильности и расселения людей определялся в том числе наличием сырьевых ресурсов [Колесник, 2003; Степанчук, 2006].

В среднем палеолите расстояния до мест, с которых поступало сырье, обычно не превышали 100 км в Западной Европе [Géneste, 1988] и 200–300 км в Центральной и Восточной [Rensink, Kolen, Spieksma, 1991], на Северном Кавказе [Дороничева, Кулькова, 2011]. В верхнем палеолите подобные перемещения уже не являются чем-то необычным [Masson, 1981; Montet-White, 1991; Féblot-Augustins, 2009]. Более мобильные группы верхнепалеолитических *Homo sapiens* активно осваивали новые территории и ландшафты.

*Работа выполнена при финансовой поддержке грантов National Geographic Society, США (Young Explorers Grant № 8300-07), полевого гранта Музея антропологии и археологии Пеннсильванского Университета (2011 г.), США, Российского Гуманитарного Научного Фонда (грант № 12-01-00348а).

История изучения верхнего палеолита Северо-Западного Кавказа

Первые верхнепалеолитические памятники на Северо-Западном Кавказе были открыты в 1950–1960-х гг. В.П. Любиным, А.А. Формозовым и П.У. Аутлевым. В эти годы предпринимались попытки создания хронологической шкалы [Формозов, 1965], осмысления культурного своеобразия верхнего палеолита данного региона [Бадер, 1984]. Для 1970–1980-х гг. характерны междисциплинарные исследования стратифицированных археологических объектов, относительное датирование и интерпретация основных комплексов [Амирханов, 1986]. С середины 1980-х гг. происходит переосмысление верхнего палеолита Кавказа [Мешвелиани, 1986; Любин, 1989; Амирханов, 1994]. Исследования последних 10–15 лет во многом изменили представления о хронологии и культурном своеобразии верхнепалеолитической эпохи Северо-Западного Кавказа [Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010; Golovanova et al., 2012]. В настоящее время основное внимание уделяется раскопкам стратифицированных памятников с использованием современных методов, проводятся абсолютное датирование, естественнонаучные исследования [Блажко, 2009; Леонова, Агеева, Александрова, 2011].

Появление позднепалеолитических индустрий на Северо-Западном Кавказе датируется на основании серии радиоуглеродных дат, полученных для слоя 1С Мезмайской пещеры, 36–33 тыс. л.н. (калиброванные по программе CalPal-2007-Hulu значения – от ~40 до ~37 тыс. л.н.) [Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010]. На этом памятнике выявлена наиболее полная колонка верхнего палеолита от ранних этапов (слой 1С) до эппалеолита (слой 1-3). В разрезе четко выделяется эпизод, соответствующий максимуму последнего оледенения. Он хорошо согласуется с результатами, полученными на других памятниках [Golovanova et al., 2012]. Основываясь на данных палеогеографии, относительной и абсолютной хронологии, можно говорить о двух крупных этапах в верхнем палеолите региона: от ~40 до ~20 тыс. л.н. (ранний верхний палеолит) и от ~17 до 10 тыс. л.н. (эппалеолит), разделенных периодом максимума последнего оледенения.

Для большинства верхнепалеолитических памятников Северо-Западного Кавказа имеются лишь предварительные данные об использовании каменного сырья. Известно, что широкое применение высококачественного приносного кремня является характерной особенностью стоянок верхнего палеолита [Амирханов, 1986]. Каменное сырье, использовавшееся на палеолитических стоянках Северо-Западного Кавказа, до недавнего времени [Дороничева, Кулькова, 2011] не было темой специального исследования. Пожалуй, единственной работой, где опубликованы результаты изучения изделий

из обсидиана (Губский навес-1), была статья В.В. Наседкина и А.А. Формозова [1965]. Как правило, археологи ограничивались визуальными определениями каменного сырья. Поэтому задачами нашего исследования было проведение специальных разведок с целью поиска коренных месторождений сырья, отбор серий образцов из них и археологических коллекций, петрографические и химические анализы для определения связи этих месторождений и стоянок палеолита. Важным аспектом нашей работы также было изучение каменного инвентаря основных памятников верхнего палеолита региона с применением единой методики анализа, сравнение способов использования сырья разных типов в позднепалеолитических индустриях. В результате исследования предполагается по возможности ответить на ряд важных вопросов: почему древние люди использовали одни каменные породы и не использовали другие, какую роль играло расположение источников сырья в выборе места стоянки, как сырье транспортировалось, на какие расстояния могли перемещаться человеческие коллективы и какие связи могли существовать между ними в эпоху позднего палеолита?

Методика исследования

При работе с археологическими материалами мы использовали современную методику, применяемую петроархеологами для изучения каменного сырья [Masson, 1979, 1981; Grégoire, 2001]. Сначала в археологических коллекциях были определены основные визуально различимые разновидности сырья (невооруженным глазом, с помощью лупы и бинокулярного микроскопа) и выделены их главные отличия (текстура, макровключения). Затем по образцам этих пород были сделаны шлифы, установлены петрографические характеристики каждой из них и проведено сопоставление сырья в археологических коллекциях и изученных коренных месторождениях.

Для поиска месторождений кремня в 2007–2011 гг. были проведены специальные разведочные работы. Петрографические исследования образцов кремня выполнены М.А. Кульковой с использованием поляризационного микроскопа ПОЛАМ-111 при увеличении $\times 65$. Шлифы также изучались под бинокулярным микроскопом с увеличением $\times 15$. С помощью этого метода были сделаны детальные описания минерального состава образцов, выделены макро- и микровключения, определены органогенные составляющие и структурные особенности.

В результате проведенного исследования сформирована эталонная коллекция горных пород из исследованных коренных месторождений на Северо-Западном Кавказе. Для унификации полученных данных всем образцам даны условные обозначения (напри-

мер, КР-1, где КР означает кремь). При работе с археологическими материалами такая эталонная коллекция позволяет с высокой степенью достоверности делать предположения о происхождении определенного сырья из конкретного месторождения без проведения специальных анализов. Подобные коллекции широко используются в Европе (одна из самых известных собрана в Европейском центре изучения доисторической эпохи, г. Туваель, Франция).

Отдельно изучены обсидианы из верхнепалеолитических слоев Мезмайской пещеры. Их химический состав был определен М.С. Шекли с помощью EDXRF- спектрометра Quant'X производства корпорации Thermo Scientific (Швейцария) в Геоархеологической рентгенофлуоресцентной лаборатории (г. Альбуркерке, штат Нью-Мексико, США) [Shackley, 2011].

При изучении каменных индустрий применялись технологический и типологический методы анализа. По исследованным археологическим коллекциям составлялись базы данных. Использовалась база данных E4, разработанная Х. Дибблом и Ш. Мак-Пэрроном (доступна в сети интернет: www.oldstoneage.com), а также дополнения к ней. Статистическая обработка материалов выполнялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.0. Комплексы сравнивались при помощи таблиц и диаграмм. В данной статье приводятся лишь основные результаты исследования.

Результаты исследования

Ранний верхний палеолит. На Северо-Западном Кавказе известны единичные памятники этой эпохи: Губский навес-1 (слой 2), пещеры Мезмайская (слои 1С–1А) и Короткая (рис. 1).

Мезмайская пещера. Она расположена в 50 км южнее г. Майкопа, на правом берегу р. Сухой Курджипс на абсолютной высоте 1 310 м [Голованова, 2008; Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010]. Палеолитическая стоянка здесь была открыта в 1987 г. и более 25 лет исследуется Северо-Кавказской палеолитической экспедицией под руководством Л.В. Головановой. Мезмайская пещера является многослойным памятником, на котором к 2012 г. выделено семь мустьерских и восемь верхнепалеолитических слоев, отражающих различные хронологические и культурные этапы во временном промежутке от 73–63 до 13–12 тыс. л.н. В нашем исследовании использованы материалы раннего верхнего палеолита из слоев 1С, 1В и 1А (всего 3 059 каменных изделий), собранные в ходе раскопок 2001 г. на площади 3,5 м². Основным сырьем для изготовления орудий служил кремь.

Местный кремь из месторождения Азиш-тау (КР-1), расположенного в 2 км от пещеры, древний человек использовал ограниченно и приносил в пещеру в виде нуклеусов. Аprobация желваков и очистка их от корки, скорее всего, проводились на месторождении, т.к. сколов с коркой немного (табл. 1–3). Расщепление частично осуществлялось в пещере, на что указывают единичные нуклеусы (в слое 1А-3) и нуклевидные фрагменты (в слое 1В), а также полупервичные и технические сколы. Во всех слоях около половины предметов из этого сырья составляют обломки, откалывавшиеся в процессе раскалывания из-за трещиноватости камня и многочисленных органических включений. Именно поэтому, очевидно, местный кремь (КР-1) в верхнем палеолите использовался редко (10,3 % в слоях 1С–1А). Его доля уменьшается с 12 % в слое 1С до 6,4 % в слое 1А. Только 5,8 % всех пластинчатых сколов изготовлено из этого кремья. Орудия найдены только в слое 1С (7 экз.).

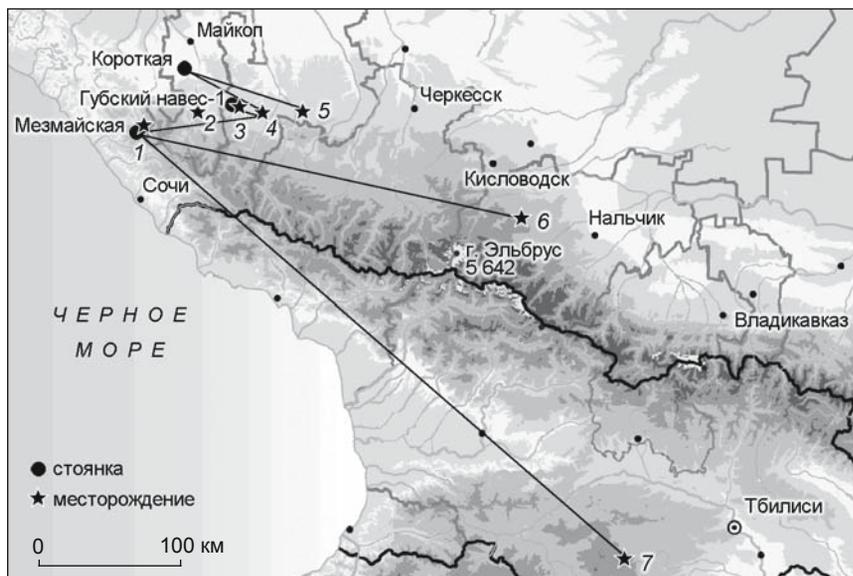


Рис. 1. Расположение Мезмайской и Короткой пещер, Губского навеса-1 и связанных с ними месторождений сырья в раннем верхнем палеолите.

1 – Азиш-тау (КР-1); 2 – Шаханское (КР-9/10); 3 – Губское (КР-7); 4 – Бесленевские (КР-3–5); 5 – Ахмет-кая (КР-44); 6 – выходы обсидиана у с. Заюково; 7 – выходы обсидиана в районе Куюн-Даг.

Таблица 1. Состав коллекции из слоя 1С Мезмайской пещеры

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки/микрочешуйки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки		Экз.	%	
КР-1	–	73	1	1	9	13	15	2	7	8	10	28/51	218	12,0	7
КР-9/10	8/2	301	24	3	20	37	31	17	70	155	153	159/598	1 578	87,2	103
РК	2/0	5	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	8	0,4	–
НК	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,1	1
Обсидиан	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	0/1	3	0,2	–
Сланец	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,1	1
Всего	10/2	379	25	5	29	50	49	19	77	164	163	187/650	1 809	100	112

Примечание: здесь и далее в таблицах НК – неопределенный кремль, происхождение не установлено; РК – розовый кремль.

Таблица 2. Состав коллекции из слоя 1В Мезмайской пещеры

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки/микрочешуйки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки		Экз.	%	
КР-1	0/1	28	–	–	–	–	4	–	4	3	–	–	40	10,0	–
КР-9/10	2/1	28	1	1	–	3	4	1	7	10	19	8/41	126	31,1	5
КР-3–5	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0/9	10	2,2	1
НК	2/2	31	4	–	5	2	10	2	8	19	20	12/105	222	54,6	7
Обсидиан	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0/6	8	2,1	1
Всего	4/4	88	5	1	5	5	18	3	19	33	40	20/161	406	100	14

Таблица 3. Состав коллекции из слоя 1А Мезмайской пещеры

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки/микрочешуйки	Гальки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки			Экз.	%	
КР-1	1	20	2	–	–	4	10	2	4	4	1	6/4	–	58	6,4	–
КР-9/10	–	34	1	1	1	4	11	1	3	20	25	10/141	–	252	29,9	8
КР-3–5	–	2	1	–	–	1	2	–	–	2	2	10/7	–	27	3,1	2
РК	1	5	–	–	–	–	2	–	3	–	4	12/32	–	59	7,0	3
НК	1	82	6	3	6	2	38	20	19	62	55	38/69	–	401	48,0	7
Обсидиан	–	5	1	1	–	–	4	–	–	4	4	13/14	–	46	5,5	1
Песчаник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,1	1
Всего	3	148	11	5	7	11	67	23	29	92	91	89/267	1	844	100	22

Основным сырьем для изготовления орудий был приносной шаханский кремь (КР-9/10), месторождение которого расположено в 30–40 км к северо-востоку от пещеры. В слое 1С изделия из него составляют 87,2 %, в слое 1В – 31,1, в слое 1А – 29,9 %. Судя по составу коллекции (табл. 1–3), где представлен весь цикл первичного расщепления от нуклеусов и технических сколов до сколов с коркой, люди транспортировали высококачественный кремь в виде частично очищенных от желвачной корки кусков сырья или пренуклеусов. Все нуклеусы из этого кремья имеют небольшие размеры (до 5 см) и сильно утилизированы. Расщепление и изготовление орудий производились на стоянке, где найдены многочисленные чешуйки и микрочешуйки. Большая часть орудий во всех слоях также изготовлена из шаханского кремья (78 %), преобладают пластинки с притупленным краем и пластинки с ретушью. Скрепки и резцы представлены единичными экземплярами.

Другим источником приносного кремья были Бесленевские месторождения (КР-3–5), которые расположены в 50–60 км к северо-востоку от пещеры. Этот цветной кремь в небольшом количестве представлен в слоях 1В (2,2 %) и 1А (3,1 %). Несмотря на отсутствие нуклеусов, можно предположить, что в пещере производилось раскалывание данного сырья, поскольку найдены технические сколы, отщепы с коркой и обломки. Также обнаружены несколько орудий и чешуйки из бесленевского кремья.

Обсидиановые изделия наиболее разнообразны в слое 1А (5,5 %). Согласно результатам анализов (табл. 4), обсидиан происходит как из выходов у селения Заюково в Кабардино-Балкарии (примерно 250 км на восток от пещеры; Центральный Кавказ), так и из месторождения Куюн-Даг в Южной Грузии (450 км на юго-восток; Южный Кавказ), подтверждая наличие контактов между Северным и Южным Кавказом в эпоху раннего верхнего палеолита.

Губский навес-1. Он находится в 9 км к юго-западу от станции Баракаевской Мостовского р-на Краснодарского края, в левом борту Губского ущелья на абсолютной высоте ок. 770 м. Памятник открыт и раскопан на площади ок. 12 м² П.У. Аутлевым в 1962–1963 гг. В 1975–1976 гг. раскопки на площади ок. 4 м² проведены Кавказской палеолитической экспедицией ЛОИА АН СССР и Адыгейского НИИЭЯЛИ под руководством В.П. Любина, П.У. Аутлева и Х.А. Амирханова. На основании климатостратиграфических данных слой 2 коррелируется с интерстадиалом паудорф и датируется 29–25 тыс. л.н. [Амирханов, 1986]. Абсолютные даты отсутствуют. Материалы, собранные с площади ок. 16 м² и состоявшие из 4 590 изделий, были описаны Х.А. Амирхановым [Там же]. Сегодня коллекция, хранящаяся в Национальном музее Республики Адыгеи в г. Майкопе,

Таблица 4. Содержание элементов в образцах обсидиана из Мезмайской пещеры (коллекции 2001, 2006, 2007 гг.) и его месторождений, мглн⁻¹

Слой	Ti	Mn	Fe	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Va	Th	Источник сырья	Примечание
1-3	1,095	412	8,798	57	127	85	16	104	21	884	17	Куюн-Даг	[Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010; Golovanova et al., 2012]
1-3*	1,260	470	9,010	104	133	74	16	84	20	680	12	»	[Ibid.]
1-3	840	512	9,306	89	297	58	30	75	12	233	29	Заюково	[Golovanova et al., 2012]
1-4*	1,551	452	9,063	123	132	80	15	87	19	691	16	Куюн-Даг	[Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010]
1-4*	1,223	474	9,350	129	131	77	18	92	18	702	21	»	[Ibid.]
1-4	1,031	426	8214	63	133	81	16	80	20	818	17	»	Публикуется впервые
1-4	887	598	10,531	71	334	59	30	73	18	254	34	Заюково	То же
1-4	813	494	9,358	97	298	59	24	69	17	230	29	»	»
1-4	1,390	475	8,954	165	147	84	13	76	23	678	16	Куюн-Даг	»
1-4	1,015	470	9,344	201	290	53	26	66	14	181	26	Заюково	»

1-4	1,365	556	9,719	231	151	84	16	81	23	778	19	Куюн-Даг	»
1-4	1,093	468	8,601	215	133	75	11	75	19	693	16	»	»
1A	1,236	413	9,191	73	129	86	16	98	19	963	21	»	[Golovanova, Doronichev, Slegghorn, 2010]
1A	1,432	480	9,208	92	132	79	17	90	20	767	18	»	[ibid.]
1A	1,189	473	9,057	79	143	79	19	86	20	784	15	»	»
1A	1,441	435	9,296	160	251	43	24	65	13	202	24	Заюково	»
1A	1,340	455	9,773	52	135	113	19	121	18	1247	16	Куюн-Даг	Публикуется впервые
1A	1,024	381	8,116	48	126	83	20	85	21	855	25	»	То же
1A	1,059	426	8,267	51	131	82	17	84	25	833	18	»	»
1A	1,241	433	8,576	63	139	81	14	81	23	967	11	»	»
1A	1,085	475	8,844	115	144	82	15	82	21	641	18	»	»
1A	1,156	493	9,132	119	148	87	17	85	20	816	21	»	»
1A	1,019	487	9,320	177	285	57	28	67	16	256	26	Заюково	»
1B*	1,474	434	9,575	160	129	92	19	97	16	729	13	Куюн-Даг	[Golovanova, Doronichev, Slegghorn, 2010]
1B	1,184	462	8,993	86	137	76	17	90	23	724	17	»	[ibid.]
1B	1,370	479	9,449	168	274	47	23	67	13	169	24	Заюково	»
1B*	1,465	409	9,198	170	116	84	15	90	13	731	15	Куюн-Даг	»
1B	1,152	468	8,960	92	152	87	18	82	21	833	22	»	Публикуется впервые
1C	1,633	493	10,438	251	131	90	15	100	17	724	19	»	[Golovanova, Doronichev, Slegghorn, 2010]
1C	1,343	407	9,314	85	127	89	16	105	19	938	18	»	[ibid.]
1C	1,220	402	8,237	74	264	54	25	65	14	292	27	Заюково	Публикуется впервые
Месторождение Заюково													
-	880	436	9,310	54	284	51	26	76	16	229	22	-	[Golovanova, Doronichev, Slegghorn, 2010]
Месторождение Куюн-Даг													
-	-	719	7,210	-	119	98	15	100	16	858	-	-	[ibid.]

*Образец имеет размеры меньше необходимых для точного определения происхождения EDXRF, но представляется близким стандартам для месторождения.

Таблица 5. Состав коллекции из слоя 2 Губского навеса-1

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы		Чешуйки/резцовые отщепки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки		Экз.	%	
КР-7	46	134	86	80	110	256	262	183	176	68	301/3	1 705	65,0	91
КР-3–5	8	6	30	3	9	34	66	61	69	11	53/0	350	13,5	35
НК	10	21	29	6	4	48	151	68	53	17	90/0	497	18,0	45
Алевролит	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	4/0	6	0,6	–
Лимонит	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	2	0,2	–
Кварцит	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/0	1	0,1	–
Песчаник	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	0,1	–
Окремненный известняк	–	32	1	5	–	3	3	1	–	–	11/0	56	2,5	1
<i>Всего</i>	64	193	146	94	124	342	484	313	299	96	460/3	2 618	100	172

состоит только из 2 618 каменных предметов (табл. 5), включая чешуйки и резцовые отщепки (18 %), которые вместе с мелкими обломками составляют до 25 %. Большинство изделий – разнообразные сколы (73 %). Орудия немногочисленны (6,5 %).

Большая часть изделий (65 %) изготовлена из местного кремня серых, коричневатых тонов (КР-7). Его качество не очень высокое, в коллекции выделено 134 осколка кремня с участками корки и гранями раскалывания. Нуклеусов, сохранивших морфологию, определено 46 экз. (3 % в данной категории сырья). Выделены торцовые и призматические формы. Нуклеусы тщательно готовились и регулярно подправлялись в процессе расщепления. Доказательством этому служит большое количество технических сколов (86 экз.; 5 %). Среди них 3 реберчатые пластины, 75 сколов подправки ударных площадок, включая краевые, 5 таблеток, сколы подправки торцов нуклеусов. Более половины отщепов имеют участки корки (51 %) или являются первичными (6,5 %). Это подтверждает, что весь цикл расщепления осуществлялся на стоянке. Несмотря на то что нуклеусы и технические сколы позволяют говорить о преобладании призматической техники расщепления, наиболее многочисленны отщепы (73 %), а пластины и пластинки составляют только 20 % всех сколов. Микропластинки отсутствуют. Это является, очевидно, результатом того, что значительная часть мелкого материала утрачена.

Из местного кремня (КР-7) изготовлено более половины (53 %) орудий. Представлены единичные пластинки с притупленным краем, косоретушированные и тронкированные пластинки. Третью часть орудий составляют разнообразные скребки (36 %), в т.ч. круглые

и кареноидные. Резцов 16 %, долотовидные изделия единичны. Многочисленны пластины и отщепы с зубчатой (14 %) или регулярной (18 %) ретушью.

Часть изделий (13,5 %) изготовлена из кремня (КР-3–5), поступающего из расположенного в 20–25 км к востоку от стоянки бесленеевского месторождения. Нуклеусы представлены торцовыми и призматическими формами. Многочисленны краевые и реберчатые технические сколы. Основная категория изделий – отщепы (49 %). По сравнению с местным кремнем, сколов с коркой немного (17 %). Довольно многочисленны пластины и пластинки (28 %). Скорее всего, кремь доставлялся на стоянку в виде подготовленных к расщеплению нуклеусов. Из этого высококачественного сырья изготовлено большое количество орудий (20 %). Более половины (59 %) составляют концевые скребки. Присутствуют единичные пластинки с притупленным краем, зубчато-выемчатые изделия и сколы с ретушью. Многочисленные чешуйки указывают на то, что орудия сделаны непосредственно на стоянке.

Часть находок (18 %) изготовлена из нескольких разновидностей кремня, происхождение которых определить пока не удалось. Представлены все категории изделий (табл. 5).

Приведенное описание коллекции из нижнего позднелеолитического слоя Губского навеса-1 позволяет говорить о необычайной специфике этой индустрии, для которой характерны многочисленные и разнообразные скребки.

Пещера Короткая. Она расположена в правом борту ущелья р. Хакодзь (долина р. Белой) на абсолютной высоте 550 м. Памятник открыт в 1986 г. и

Таблица 6. Состав коллекции из Короткой пещеры

Сырье	Осколки	Технические сколы	Полупервичные сколы	Отщепы	Пластинки	Микропластинки	Чешуйки	Гальки	Всего	В том числе орудия
КР-3-5	3	–	1	–	4	3	2	–	13	3
КР-44	–	–	–	–	1	2	4	–	7	–
НК	4	1	1	2	15	4	16	–	43	8
Известняк	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–
Кварцит	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–
Песчаник	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–
Всего	7	1	3	2	20	9	22	3	67	11

раскапывался в 2000 и 2006 гг. [Блажко, 2009]. На основании нескольких радиоуглеродных дат верхнепалеолитический слой 2 датируется в интервале 38–29 тыс. л.н. (калиброванные по программе CalPal-2007-Hulu значения).

В результате раскопок 2006 г. (ок. 3 м²) были получены небольшая коллекция каменных предметов (табл. 6) и многочисленные фаунистические остатки. Большинство изделий (64 %) изготовлено из коричневого и серого кремня, месторождение которого в настоящее время не найдено. Преобладают пластинки и микропластинки. Орудия оформлены преимущественно на пластинках. Наличие чешуек указывает на то, что орудия ретушировались в пещере.

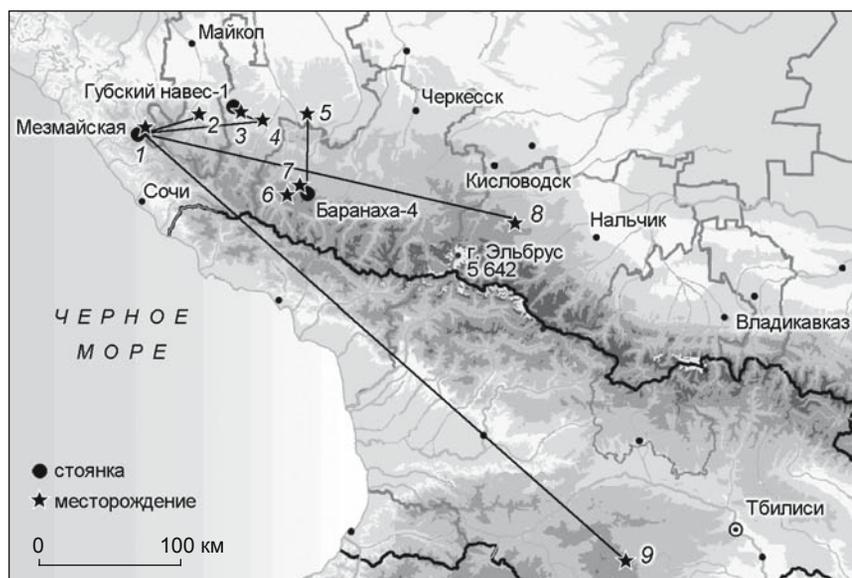
Петрографические исследования позволили определить два источника кремневого сырья. Изделия из бесленеевского кремня (КР-4), месторождение которого расположено примерно в 50–60 км к востоку от пещеры, немногочисленны (19 %). Половина из них – пластинки (в т.ч. три с притупленным краем) и микропластинки. Единичными изделиями представлен

кремь из месторождения Ахмет-кая (КР-44), до которого от пещеры ок. 90 км.

Эпипалеолит. На Северо-Западном Кавказе известно ок. 20 памятников этой эпохи. Однако лишь пять из них являются стратифицированными, для которых возможен детальный технико-типологический и сырьевой анализ: Губские навесы-1 и -7, Касожская пещера, расположенные в долине р. Губс, Мезмайская пещера, находящаяся в 50 км к юго-западу, и стоянка открытого типа Баранаха-4 – самый восточный памятник в этом регионе (рис. 2). Достаточно многочисленные коллекции собраны на местонахождении Баранаха-1 и стоянке Явора [Амирханов, 1986; Дороничев, 1995]. Результаты новых исследований на памятниках навес Чыгай и пещера Двойная опубликованы пока не полно [Леонова, Агеева, Александрова, 2011]. Пещеры Даховская-2, Короткая-2 [Блажко, 2009], Русланова, Губские навесы-2–4, -6 и Лубочный [Аутлев, Любин, 1994] изучены предварительно. Они лишь указывают на присутствие древнего человека в данном регионе в эту эпоху.

Рис. 2. Расположение Мезмайской пещеры, Губского навеса-1, стоянки открытого типа Баранаха-4 и связанных с ними месторождений сырья в эпипалеолите.

1 – Азиш-тау (КР-1); 2 – Шаханское (КР-9/10); 3 – Губское (КР-7); 4 – Бесленеевские (КР-3-5); 5 – Ахмет-кая (КР-44); 6 – Березовая балка (КР-12); 7 – Баранаха (КР-14); 8 – выходы обсида у с. Заюково; 9 – выходы обсида в районе Куюн-Даг.



Мезмайская пещера. Материалы эпипалеолитических слоев 1-4 и 1-3 из раскопок 2001 г. (всего 1 465 изделий из камня) происходят с площади 5 м². Время существования стоянок этого периода определяется в интервале 17–13 тыс. л.н. [Голованова, 2008].

В слое 1-3 местное сырье (КР-1) составляет всего 2,8 % (табл. 7). В коллекции имеются единичные сколы, в т.ч. один технический. В слое 1-4 находок из местного кремня значительно больше – 16,2 %, причем 36 % коллекции составляют осколки (табл. 8). Также выделены два технических скола и один нуклеус, из орудий – только две пластинки с ретушью. Много чешуек и микрочешуек.

Как и в предыдущие периоды, обитатели стоянки использовали качественный шаханский кремль (КР-9/10; 21,2 % в слое 1-3 и 19,9 % в слое 1-4). Из состава коллекции (табл. 7, 8) видно, что в пещеру приносили нуклеусы, расщепление которых частично происходило на стоянке. Здесь же снятые сколы трансформировали в орудия (многочисленные чешуйки и осколки). Состав сколов указывает на то, что оформление пренуклеусов происходило на месторождениях кремня, присутствуют единичные первичные и полупервичные отщепы.

В слоях 1-4 и 1-3 много находок из цветного бесленеевского кремня (КР-3–5): 17,6 и 21,9 % соответ-

Таблица 7. Состав коллекции из слоя 1-3 Мезмайской пещеры

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки/микрочешуйки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки		Экз.	%	
КР-1	–	6	1	–	–	1	1	–	1	–	–	0/1	11	2,8	–
КР-9/10	1	18	1	1	1	2	3	1	5	15	10	11/13	82	21,2	5
КР-3–5	–	9	2	–	–	–	–	–	3	8	14	11/38	85	21,9	7
РК	–	–	–	–	–	–	1	–	–	3	–	5/3	12	1,3	–
НК	2	47	3	4	–	–	8	10	15	11	18	26/52	196	52,6	3
Обсидиан	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	0,1	–
Сланец	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	0,1	–
<i>Всего</i>	3	80	7	5	1	3	14	11	24	38	42	53/107	388	100	15

Таблица 8. Состав коллекции из слоя 1-4 Мезмайской пещеры

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Осколки	Технические сколы	Сколы				Пластинчатые сколы			Чешуйки/микрочешуйки	Гальки	Всего		В том числе орудия, экз.
				Первичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки			Экз.	%	
КР-1	1	63	2	–	–	11	–	19	14	6	24/34	–	174	16,2	2
КР-9/10	–	35	1	–	2	1	1	10	14	15	27/108	–	214	19,9	2
КР-3–5	–	18	–	–	–	7	–	3	33	14	33/84	–	192	17,6	5
РК	–	12	–	–	–	3	–	–	3	–	3/29	–	50	4,7	–
НК	1	61	1	1	–	10	21	32	50	59	52/148	–	436	40,5	35
Обсидиан	–	2	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	5	0,5	1
Кварцит	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,1	–
Известняк	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	3	5	0,5	–
<i>Всего</i>	2	192	4	1	2	34	22	64	115	96	139/403	3	1077	100	45

ственно. Нуклеусы из этого сырья отсутствуют, но имеются многочисленные отщепы, два технических скола, пластины, пластинки и микропластинки, большое количество чешуек и мелких обломков. Среди орудий можно отметить обломок острия с черешком из слоя 1-4 и несколько пластин с боковыми выемками из слоя 1-3.

Значительная часть предметов в коллекции 2001 г. изготовлена из разных видов приносного высококачественного кремня, источники которого пока не выявлены. По сравнению с материалами раннего верхнего палеолита, здесь наблюдается наибольшее его разнообразие. Очевидно, население в этот период начало разрабатывать новые месторождения.

Находки из обсидиана малочисленны. Вероятно, его приносили на стоянку в виде готовых изделий, которые иногда подправляли. На это указывают отсутствие нуклеусов и наличие лишь единичных пластинок и микропластинок в коллекции 2001 г. Согласно результатам проведенных анализов (см. табл. 4), обсидиан в рассматриваемый период по-прежнему поступал из двух источников: у селения Заюково и Куюн-Даг.

Губский навес-1. Слои 1 на основании климатостратиграфии коррелируется с интерстадиалом ляска и датируется предварительно 17–16 тыс. л.н. [Амирханов, 1986]. Изученная коллекция включала 768 изделий. Основная их часть (69 %) сделана из местного кремня (КР-7). В коллекции присутствуют изделия, представляющие весь цикл расщепления (табл. 9). Среди нуклеусов преобладают призматические, выделено несколько пробных кусков и один желвачок. Много мелких осколков (11 %). Около 35 % сколов имеют участки корки. Также определено 14 технических сколов, среди которых преобладают краевые отщепы, выделены два реберчатых скола и одна таблетка. Около половины продуктов расщепления (49 %) составляют пластины, пластинки (73 % пластинчатых сколов) и

микропластинки. В орудийном наборе (32,5 %) присутствуют скребки, пластинки с притупленным краем, зубчатое орудие, скол с ретушью, краевой резец и острие с черешком. Заготовками чаще всего служили пластинчатые сколы и пластинки. Многочисленны чешуйки (19 %), есть один резцовый отщепок. Судя по составу коллекции, весь цикл производства орудий проходил на стоянке.

Цветной бесленеевский кремень (КР-3–5) представлен двумя призматическими нуклеусами, осколками, техническим сколом и немногочисленными сколами с коркой. Преобладают пластинчатые снятия (52 %). Заготовками для орудий чаще всего служили пластинки. Выделены пластинки с притупленным краем, скребок, единичные зубчатые изделия и сколы с ретушью. Много чешуек (14 %). Часть предметов (16 %) сделана из кремня, источник которого неизвестен.

Баранха-4. Стоянка находится в 7 км к северо-востоку от станицы Преградной Урупского р-на Карачаево-Черкесской Республики в междуречье Урупа и Кувы на абсолютной высоте 1 477 м. Памятник изучался в 1989, 1996 и 2011 гг. Только в последний год выделен и изучен эпипалеолитический слой 1А, индустрия которого имеет аналогии в материалах слоя 1-3 Мезмайской пещеры [Голованова, Дороничев, в печати]. Коллекция состоит из 235 изделий, происходящих с площади ок. 10 м².

В эпипалеолите на этой стоянке люди активно использовали местное месторождение кремня (КР-14; 27 % находок), которое расположено в 300–400 м. Они расщепляли сырье на стоянке, о чем свидетельствуют нуклеусы, отщепы с коркой и мелкие обломки (табл. 10). Небольшое количество первичных и полупервичных сколов указывает на то, что очистка желваков от корки производилась на месторождении кремня. Более половины (55 %) изделий фрагментировано, что

Таблица 9. Состав коллекции из слоя 1 Губского навеса-1

Сырье	Нуклеусы/нуклеидные фрагменты	Желвачки	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки/резцовые отщепки	Всего		В том числе орудия, экз.
					Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки		Экз.	%	
КР-7	12	1	56	14	18	35	48	27	47	20	124	24	101/1	528	69,0	13
КР-3–5	2	–	5	1	–	1	14	9	17	10	37	–	16/0	112	14,6	10
НК	7	–	10	4	1	5	16	11	12	13	23	6	17/0	125	16,0	17
Окремненный известняк	–	–	1	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	3	0,4	–
<i>Всего</i>	21	1	72	19	19	41	78	48	77	43	184	30	134/1	768	100	40

Таблица 10. Состав коллекции из слоя 1А стоянки Баранаха-4

Сырье	Нуклеусы	Куски	Осколки	Технические сколы	Сколы					Пластинчатые сколы			Чешуйки	Гальки	Всего		В том числе орудия, экз.
					Первичные	Полупервичные	С коркой	Отщепы	Пластинчатые отщепы	Пластины	Пластинки	Микропластинки			Экз.	%	
КР-12	1	3	10	–	13	5	11	9	–	–	–	–	6	–	58	24,0	–
КР-14	2	–	17	–	1	2	7	23	1	–	–	–	9	–	62	27,0	–
КР-44	–	–	6	4	1	2	3	14	10	8	17	3	38	–	105	45,0	14
НК	–	–	–	–	–	–	1	–	1	2	–	–	–	–	4	1,5	–
Кварцит	–	–	–	–	2	–	1	–	–	–	–	–	–	–	3	1,3	–
Песчаник	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	2	0,8	–
Окремненный известняк	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	–
<i>Всего</i>	3	3	23	5	17	9	23	47	12	10	17	3	53	1	235	100	14

связано с низким качеством сырья. В изученной коллекции отсутствуют пластинчатые сколы и орудия из этого кремня.

Кремень из месторождения Березовая балка (КР-12), которое расположено в 5–6 км к югу, составляет 24 %. Это сырье приносили на стоянку в виде нуклеусов и делали орудия (на что указывают немногочисленные чешуйки) или использовали сколы без обработки.

Основным сырьем (45 %) был приносной высококачественный кремень из месторождения Ахмет-кая (КР-44), расположенного примерно в 40 км к северо-западу от Баранахи. Несмотря на отсутствие в изученной коллекции нуклеусов из этого кремня, небольшое количество отщепов с коркой, наличие технических сколов и осколков свидетельствуют о том, что люди приносили на стоянку ядрища, очищенные от корки. Из полученных сколов изготавливались орудия, о чем свидетельствуют многочисленные микрочешуйки. Все орудия в коллекции сделаны из этого кремня. Среди них выделены фрагменты пластинок с притупленным краем, краевой резец, трапеция и концевой скребок. За исключением двух пластин из серого кремня (источник которого не установлен), все пластинчатые сколы сделаны из сырья, происходящего из месторождения Ахмет-кая.

Заключение

Самые ранние индустрии верхнего палеолита появились на Северо-Западном Кавказе ок. 40–37 тыс. л.н. Для них характерны микропластинчатая техника расщепления, преобладание орудий на пластинках, небольшое количество резцов и скребков, оформлен-

ных в основном на отщепах и технических сколах, единичные долотовидные изделия. Эти индустрии имеют аналогии в материалах памятников Южного Кавказа и Леванта [Golovanova, Doronichev, Cleghorn, 2010; Bar-Yosef et al., 2011]. Наличие межрегиональных связей с территорией Южной Грузии подтверждает анализ изделий из обсидиана, происходящего из месторождения Куюн-Даг. Единичные предметы из обсидиана, выходы которого находятся возле селения Заюково, позволяют говорить и о связях с Центральным Кавказом, хотя там ранневерхнепалеолитические памятники пока не обнаружены.

Для ранних этапов верхнего палеолита Северо-Западного Кавказа сейчас известны только стоянка активного обитания в Мезмайской пещере (слой 1С; более 500 изделий на 1 м² при мощности слоя 20 см, очаги и кострища) и кратковременная охотничья стоянка в Короткой пещере (немногочисленные каменные изделия, ограниченное расщепление, высокая доля сырья, принесенного из удаленных месторождений). Постепенно освоение сырьевых ресурсов региона увеличивалось. Это хорошо прослеживается на примере слоев 1С–1А Мезмайской пещеры, где доля местного сырья уменьшается. Резко падает процентное содержание кремня из Шаханского месторождения, расположенного в 30–40 км. Одновременно в верхних слоях 1В и 1А появляется более качественный цветной кремень из Бесленеевского месторождения (табл. 11), удаленного от пещеры на 50–60 км. При этом возрастает доля разнообразных принесенных видов кремня, источники которого пока не найдены. Также в верхнем палеолите использовали известняк, песчаник, сланец (см. табл. 1–3, 5–10). Эти породы люди могли собирать в аллювиях ближайших

рек. Чаще всего из них делали отбойники, ретушеры или терочки.

К концу раннего верхнего палеолита в каменной индустрии Мезмайской пещеры произошли незначительные изменения, одновременно стали многочисленными и разнообразными костяные орудия и украшения [Голованова, 2008]. К этому же периоду относится индустрия из слоя 2 Губского навеса-1, отличающаяся большим количеством и разнообразием кареноидных форм. Она имеет аналогии только в среднем комплексе пещеры Дзудзуана в Грузии [Bar-Yosef et al., 2011]. В районе Губского навеса-1 местный кремль имеется в достаточном количестве и пригоден для получения разных сколов, поэтому весь цикл расщепления происходил на стоянке. В дополнение люди приносили сюда некоторое количество высококачественного кремня из Бесленеевского месторождения, удаленного на 20–25 км.

Наше исследование позволяет предполагать существование определенного отбора сырья в верхнем палеолите. Люди разрабатывали местные источники, даже низкокачественные, но использовали это сырье очень ограниченно. Например, в Мезмайской пещере из него получали преимущественно отщепы и редко изготавливали пластинки, микропластинки, скребки и резцы. Также на стоянке Баранаха-4 основная часть орудий сделана из приносного кремня. Можно предполагать, что ранние представители *Homo sapiens* преимущественно использовали качественное сырье, даже при необходимости транспортировать его на большие расстояния. Так, в Мезмайской пещере, в окрестностях которой сырье очень плохого качества, основу сырьевой базы составлял приносной кремль (87,2 %). Вероятно, предпочтение высококачественного сырья было связано с внедрением в начале верхнего палеолита пластинчатой техники расщепления, позволявшей получать максимальное количество заготовок из одного куска сырья. Человек стал менее зависимым от местных месторождений и более мобильным по сравнению с неандертальцами, привязанными к источникам сырья.

Все нуклеусы из приносного сырья на стоянках верхнего палеолита сильно сработаны и являются остаточными. На памятниках Губский навес-1 и Баранаха-4 среди сколов с коркой доля приносного кремня мала по сравнению с местным: на первом она составляет 18,5 % в слое 2 и 26,8 % в слое 1, на втором – 14,2 %. Это подтверждает тезис о том, что высококачественное сырье приносили на стоянки в виде пренуклеусов, подготовленных к расщеплению. В Мезмайской пещере, где количество нуклеусов и сколов с коркой невелико, процентное соотношение оценивать сложно. Почти на всех памятниках абсолютное большинство пластин, пластинок и микропластинок изготовлено из приносного кремня. Исключение составля-

Таблица 11. Соотношение разных видов кремня в материалах верхнепалеолитических слоев Мезмайской пещеры, %

Слои	Местный	Шаханский	Бесленеевский
1С	12,0	87,2	–
1В	10,0	31,1	2,2
1А	6,4	29,9	3,1
1-4	16,2	19,9	17,6
1-3	2,8	21,2	21,9

ют индустрии Губского навеса-1, где местное сырье было достаточно высокого качества.

Для раннего верхнего палеолита Северо-Западного Кавказа в настоящее время изучено пять месторождений кремня (см. рис. 1). Наиболее широко транспортировался бесленеевский цветной кремль, который выделен в материалах Мезмайской и Короткой пещер, Губского навеса-1. Данные по Мезмайской пещере свидетельствуют о том, что его источники использовались на протяжении всего верхнего палеолита. Это позволяет предположить наличие известных путей к Бесленеевским месторождениям. Начиная с раннего верхнего палеолита люди использовали новые источники сырья, неизвестные местным неандертальцам. Кремль из месторождения Ахмет-кая поступал в пещеру Короткую, расположенную примерно в 90 км, и на стоянку Баранаха-4, которая находится в 40 км.

В эпилепалеолите количество использовавшихся месторождений увеличилось (см. рис. 2). Наблюдается большее разнообразие видов кремня, источники которых пока не обнаружены. Одновременно возросла транспортировка высококачественного сырья. На стоянке Баранаха-4 кремль из месторождения Ахмет-кая составляет 45 %. В эпилепалеолитических слоях Мезмайской пещеры доля бесленеевского кремня увеличилась до 22 % (слой 1-3). В сравнении с шаханским [Дороничева, Кулькова, 2011], он более качественный (содержание органических включений ниже, или их совсем нет; размер зерен меньше), поэтому предпочтение этого сырья не случайно, хотя Бесленеевские месторождения расположены на расстоянии 50–60 км, а Шаханское – в 25–30 км от пещеры.

Эпилепалеолитические индустрии Северо-Западного Кавказа характеризуются микропластинчатой техникой расщепления, разнообразными острями, формы которых находят аналогии в граветте и эпиграветте Европы, ранним появлением геометрических микролитов, широко известных на Ближнем Востоке. На большинстве памятников найдены характерные остря с черешком. Названные характеристики позволяют объединять данные индустрии с имеретинскими Закавказья [Golovanova et al., 2012]. Наличие контак-

тов между населением этих регионов подтверждается транспортировкой обсидиана с юга Грузии. Изучение использования каменного сырья показывает, что в эпипалеолите территории, освоенные древним человеком, существенно расширились (см. рис. 2).

На протяжении всей эпохи верхнего палеолита на Северо-Западном Кавказе абсолютное большинство орудий изготавливалось из высококачественного приносного кремня. Только в материалах Губского навеса-1 ок. 50 % орудийного набора составляют изделия из местного кремня хорошего качества. Такие породы, как песчаник, алевролит, известняк, чаще всего поступали на стоянки в виде галек и могли использоваться в качестве ретушеров, отбойников и терочников.

В заключение следует отметить, что в верхнем палеолите зона освоения ресурсов обычно была в радиусе ок. 100 км от стоянки. Основным материалом для изготовления орудий служил высококачественный кремень. При отсутствии местных источников такого сырья его транспортировали на расстояния от 20 до 100 км, в отличие от среднего палеолита, когда преимущественно использовались местные (0–5 км) ресурсы, даже если их качество было низким [Дороницева, Кулькова, 2011].

Благодарности

Авторы выражают благодарность Национальному географическому фонду США, Музею антропологии и археологии Пенсильванского университета, Санкт-Петербургскому государственному университету, Национальному музею Республики Адыгеи за помощь и поддержку проведенных исследований. Мы очень признательны Л.В. Головановой, В.Б. Дороницеву и А.В. Блажке за предоставленную возможность работы с коллекциями.

Список литературы

- Амирханов Х.А.** Верхний палеолит Прикубанья. – М.: Наука, 1986. – 113 с.
- Амирханов Х.А.** К проблеме эволюции и периодизации верхнего палеолита Западного Кавказа // РА. – 1994. – № 4. – С. 9–23.
- Аутлев П.У., Любин В.П.** История исследования палеолита Губского бассейна // Неандертальцы Губского ущелья. – Майкоп: Меоты, 1994. – С. 12–21.
- Бадер Н.О.** Поздний палеолит Кавказа // Палеолит СССР. – М.: Наука, 1984. – С. 272–288. – (Археология СССР).
- Блажка А.В.** Раскопки верхнепалеолитической стоянки в Короткой пещере на Северо-Западном Кавказе // АО 2006 года. – М.: Наука, 2009. – С. 349–350.
- Голованова Л.В.** Об одной важной черте позднего палеолита Кавказа // Наследие Кубани. – 2008. – № 1. – С. 78–117.

Голованова Л.В., Дороницев В.Б. Экологические ниши и модели адаптации в среднем палеолите Кавказа // Материалы и исследования по археологии Кубани. – 2005. – № 5. – С. 3–72.

Голованова Л.В., Дороницев В.Б. Исследование многослойных памятников среднего и позднего палеолита на Северо-Западном Кавказе // АО 2011 года (в печати).

Дороницев В.Б. Палеолит Карачаево-Черкессии: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – СПб., 1995. – 15 с.

Дороницева Е.В., Кулькова М.А. Петрографическое исследование кремня из месторождений и стоянок среднего палеолита на Северо-Западном Кавказе // Stratum plus. – 2011. – № 1. – С. 153–169.

Колесник А.В. Средний палеолит Донбасса. – Донецк: Лебедь, 2003. – 293 с.

Леонова Е.В., Агеева К.Е., Александрова О.И. Динамика культурных процессов в верхнем палеолите – мезолите Северо-Западного Кавказа (по материалам многослойных памятников навес Чыгай и пещера Двойная) // Тр. III Всероссий. археол. съезда. – СПб.; М.; Великий Новгород, – 2011. – Т. I. – С. 65–67.

Любин В.П. Палеолит Кавказа // Палеолит Кавказа и Северной Азии. – Л.: Наука, 1989. – С. 7–142. – (Палеолит мира).

Мешвелиани Т.К. О раннем этапе верхнего палеолита Западной Грузии // Тр. Гос. музея Грузии. – 1986. – Т. 89. – С. 115–123.

Наседкин В.В., Формозов А.А. Вулканическое стекло из стоянок каменного века Краснодарского края и Чечено-Ингушетии // Археология и естественные науки / под. ред. Б.А. Колчина. – М.: Наука, 1965. – С. 167–170.

Нехорошев П.Е. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. – СПб.: Европейский дом, 1999. – 171 с.

Степанчук В.Н. Нижний и средний палеолит Украины. – Черновцы: Зелена Буковина, 2006. – 463 с.

Формозов А.А. Каменный век и энеолит Прикубанья. – М., Наука, 1965. – 160 с.

Andrefsky W.Jr. The analysis of stone tool procurement, production and maintenance // J. of Archaeological Research. – 2009. – N 17. – P. 65–103.

Bar-Yosef O., Belfer-Cohen A., Mesheviliani T., Jakeli N., Bar-Oz G., Boaretto B., Goldberg P., Eliso Kvavadze E., Matskevich Z. Dzudzuana: an Upper Palaeolithic cave site in the Caucasus foothills (Georgia) // Antiquity. – 2011. – Vol. 85. – P. 331–349.

Binford R.L. Organization and formation processes: looking at curated technologies // J. of Anthropological Research. – 1979. – N 35. – P. 255–273.

Binford R.L. Constructing frames of reference: An analytical method for archaeological theory building using ethnographic and environmental data sets. – Berkeley: University of California Press, 2001. – 583 p.

Féblot-Augustins J. Revisiting European Upper Paleolithic Raw Material Transfers: The Demise of the Cultural Ecological Paradigm? // Lithic Materials and Paleolithic Societies / eds. B. Adams, B. Blades. – N. Y.: Wiley Blackwell, 2009. – P. 25–46.

Géneste J.M. Analyse lithique d'industries Moustériennes du Périgord: une approche technologique du comportement

des groupes humains au Paléolithique moyen: These de Doctorat. – Bordeaux: Université de Bordeaux I, 1985. – 567 p.

Géneste J.M. Les industries de la Grotte Vaufray: Technologie du débitage, économie, et circulation de la matière première lithique // Grotte Vaufray: Paléoenvironnement, Chronologie, Activités Humaines. – P.: Société Préhistorique Française, 1988. – P. 441–518.

Golovanova L.V., Doronichev V.B., Cleghorn N. Bone Tools and Symbols: Early Modern Human Behavior in the Caucasus // *Antiquity*. – 2010. – N 84 (324). – P. 299–320.

Golovanova L.V., Doronichev V.B., Cleghorn N.E., Savelko T.V., Kulkova M.A., Spasovskiy Yu.N., Shakley M.S. The Epipaleolithic of the Caucasus after the Last Glacial Maximum // *Quaternary International*. – 2012 (in press).

Grégoire S. Apports et limites des nouvelles techniques de la pétroarchéologie préhistorique // *Earth and Planetary Sciences*. – 2001. – N 332. – P. 479–482.

Hovers E. The exploitation of raw material at the Mousterian site of Quinetra // *Qedem: Monograph of the Institute of Archaeology*. – Jerusalem: The Hebrew University of Jerusalem, 1990. – P. 150–167.

Kelly R.L. Hunter-gatherer mobility strategies // *J. of Anthropological Research*. – 1983. – N 39. – P. 277–306.

Kuhn S.L. Upper Paleolithic raw material economies of Üçağizli cave, Turkey // *J. of Anthropological Archaeology*. – 2004. – N 23. – P. 431–448.

Masson A. Pétroarchéologie des roches siliceuses: Intérêt en Préhistoire: Thèse de 3e cycle, Université Claude-Bernard-Lyon-1. – Lyon, 1981. – 147 p.

Masson A. Recherches sur la provenance des silex préhistoriques // *Méthode d'étude. Etudes Préhistoriques*. – 1979. – N 15. – P. 29–40.

Montet-White A. Lithic Acquisition, Settlements and Territory in the Epigravettian of Central Europe // *Raw Material Economies Among Prehistoric Hunter-Gatherers: Publications in Anthropology*. – Lawrence, 1991. – N 19. – P. 205–219.

Rensink E., Kolen J., Spieksma A. Patterns of Raw Material Distribution in the Upper Pleistocene of Northwestern and Central Europe // *Raw Material Economies Among Prehistoric Hunter-Gatherers: Publications in Anthropology*. – Lawrence, 1991. – N 19. – P. 141–159.

Roebroeks W., Kolen J., Rensink E. Planning Depth, Anticipation and the Organization of Middle Palaeolithic Technology: The “Archaic Natives” meet Eve’s Descendants // *Helinium*. – 1988. – Vol. XXVIII, N 1. – P. 17–34.

Rolland N., Dibble H. A New Synthesis of Middle Paleolithic Assemblage Variability // *American Antiquity*. – 1990. – Vol. 55, N 3. – P. 480–499.

Sealy J. Diet, Mobility, and Settlement Pattern among Holocene Hunter-Gatherers in Southernmost Africa // *Current Anthropology*. – 2006. – Vol. 47, N 4. – P. 569–595.

Shackley M.S. An Introduction to X-Ray Fluorescence (XRF) Analysis in Archaeology // *X-Ray Fluorescence Spectrometry (XRF) in Geoarchaeology*. – N. Y.: Springer, 2011. – P. 7–44.

Turq A. Raw material and technological studies of the Quina Mousterian in Perigord // *The Middle Paleolithic: adaptation, behavior, and variability*. – Philadelphia: University of Pennsylvania, 1992. – P. 75–85.

*Материал поступил в редколлегию 03.04.12 г.,
в окончательном варианте – 30.10.12 г.*