АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 3 (33)

2020

Главный редактор

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдилов**

Заместители главного редактора:

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**

Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева**

Редакционный совет:

Б.А. Байтанаев – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Р.С. Хакимов** – вице-президент АН РТ (Казань, Россия), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Казань, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – PhD (Будапешт, Венгрия), **И. Фодор** – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **О.В. Кузьмина** – кандидат исторических наук (Самара, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай).

Редакционная коллегия:

А.А. Выборнов – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Р.Д. Голдина – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)

И.Л. Измайлов – доктор исторических наук (Казань, Россия)

С.В. Кузьминых – кандидат исторических наук (Москва, Россия)

А.Е. Леонтьев – доктор исторических наук (Москва, Россия)

Т.Б. Никитина – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)

Ответственный за выпуск:

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук

Адрес редакции:

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

Индекс 80425, каталог «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ»

Агентство "РОСПЕЧАТЬ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2020

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2020

© Журнал «Поволжская археология», 2020

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

B. A. Baitanayev – Academician of the National Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **R. S. Khakimov** – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Kazan, Russian Federation), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – PhD (Budapest, Hungary), **I. Fodor** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Budapest, Hungary), **A. A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **O. V. Kuzmina** – Candidate of Historical Sciences (Samara, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China).

Editorial Board:

A. A. Vybornov – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R. D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
I. L. Izmaylov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Responsible for Issue

M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2020

© Mari State University, 2020

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2020

Publishing House “Fän”

Kazan, Tatarstan

СОДЕРЖАНИЕ

Памятники первобытной эпохи Северной Евразии

<i>Разгильдеева И.И., Решетова С.А. (Чита, Россия), Клементьев А.М. (Иркутск, Россия), Гревцов Ю.А. (Красноярск, Россия)</i> Нижнее Приангарье – анализ палеолитического комплекса «Иркинеево. Сто- янка Ельчимо-3» (исследования 2013 г.).....	8
<i>Рыбин Е.П., Марченко Д.В., Хаценович А.М. (Новосибирск, Россия)</i> Доставка каменного сырья и особенности каменной технологии в начальном верхнем палеолите Монголии: «горизонт кострищ» стоянки Толбор-21.....	27
<i>Дороницева Е.В., Голованова Л.В., Дороничев В.Б., Поплевко Г.Н. (Санкт- Петербург, Россия), Спасовский Ю.Н. (Майкоп, Россия)</i> Обсидиановые наконечники копий в среднем палеолите Приэльбрусья. Предварительные данные об охотничьих стратегиях	42
<i>Андреев К.М., Выборнов А.А., Кудашов А.С. (Самара, Россия), Алешинская А.С. (Москва, Россия), Васильева И.Н. (Самара, Россия)</i> Поселение Сокольный VII – новый памятник раннего неолита республики Марий Эл	64
<i>Клементьева Т.Ю., Погодин А.А., Дубовцева Е.Н. (Екатеринбург, Россия)</i> Поселение раннего неолита Шоушма 10 в верховьях реки Конды.....	84
<i>Файзуллин А.А. (Оренбург, Россия)</i> Украшения в погребальной обрядности носителей ямной культуры Волго-Уралья как маркер социальной значимости в обществе кочевников эпохи бронзы.....	100
<i>Ткачев В.В. (Оренбург, Россия)</i> Трансграничная зона срубной и алакульской культур в степном Приуралье: физико-географический и горно-металлургический аспекты	116
<i>Пантелеева С.Е. (Екатеринбург, Россия)</i> Комплекс керамики петровского типа с укрепленного поселения Каменный Амбар: анализ морфологии и орнаментации	129
<i>Лыганов А.В. (Казань, Россия)</i> К вопросу о культурно–хронологической принадлежности двух могильников позднего бронзового века в Волго-Камье (из раскопок А.Х. Халикова).....	144
<i>Najafov Sh.N. (Baku, Azerbaijan Republic), Maynard D. (Whitland, Carmarthenshire, UK)</i> Archaeological Excavations of the Tovuzchay II Necropolis (Azerbaijan) in 2014–2018 Year	159
<i>Епимахов А.В., Таиров А.Д. (Челябинск, Россия)</i> Между бронзовым веком и железным (могильник Шатмантамак I в Башкортостане).....	171

<i>Чижевский А.А. (Казань, Россия), Нигамаев А.З. (Елабуга, Россия), Храмченкова Р.Х. (Казань, Россия)</i>	
Комплекс предметов вооружения ананьинского времени из Танаевского леса	181
<i>Оруджов Э.И. (Казань, Россия), Кайсин А.О. (Киров, Россия)</i>	
Топографические и культурно-хронологические аспекты в изучении Чижевского городища	196
<i>Beisenov A.Z. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Syvatko S.V. (Belfast, Northern Ireland, UK), Duysenbay D.B. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan), Akhiyarov I.K. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Reimer P.J. (Belfast, Northern Ireland, UK)</i>	
New Isotopic Data on the Diet of the Saka Period Population from Central Kazakhstan	208
<i>Боковенко Н.А. (Санкт-Петербург, Россия), Пластеева Н.А. (Екатеринбург, Россия), Тишкин А.А. (Барнаул, Россия)</i>	
Лошади из кургана Аржан-1: результаты археологических исследований и морфометрический анализ сохранившейся остеологической коллекции	219
<i>Онгарулы А., Каирмагамбетов А.М., Нускабай А.А., Рахимжанова С.Ж. (Нур-Султан, Республика Казахстан)</i>	
Курган военной элиты саков Торгая	233
Список сокращений	248
Правила для авторов	250

CONTENS

Monuments of Northern Eurasia of the Primeval Period

<i>Razgildeeva I.I., Reshetova S.A. (Chita, Russian Federation), Klementiev A.M. (Irkutsk, Russian Federation), Grevtsov Yu.A. (Krasnoyarsk, Russian Federation)</i> Lower Angara Region – Analysis of the Paleolithic Complex «Irkineyevo. Site Yelchimo-3» (2013 research).....	8
<i>Rybin E.P., Marchenko D.V., Khatsenovich A.M. (Novosibirsk, Russian Federation)</i> Acquisition of Stone Raw Material and Peculiarities of the Lithic Technology in the Initial Upper Paleolithic of Mongolia: the «Horizon of Hearths» at the Tolbor 21 Site	27
<i>Doronicheva E.V., Golovanova L.V., Doronichev V.B., Poplevko G.N. (Saint Petersburg, Russian Federation), Spasovskiy Yu.N. (Maykop, Russian Federation)</i> Obsidian Spearhead in the Middle Paleolithic of the Elbrus Region. Preliminary Data on the Hunting Strategies	42
<i>Andreev K.M., Vybornov A.A., Kudashov A.S. (Samara, Russian Federation), Aleshinskaya A.S. (Moscow, Russian Federation), Vasilieva I.N. (Samara, Russian Federation)</i> Sokolniy VII Settlement – New Monument of Early Neolithic in Mari El	64
<i>Klementyeva T.Yu., Pogodin A.A., Dubovtseva E.N. (Yekaterinburg, Russian Federation)</i> The Early Neolithic Shoushma 10 Settlement at the Upper Course of the Konda River.....	84
<i>Faizullin A.A. (Orenburg, Russian Federation)</i> The Adornment in the Mortuary Ceremonies of the Volga-Ural Pit–Grave Culture as the Marker of the Social Significance in the Nomad Society of the Bronze Epoch.....	100
<i>Tkachev V.V. (Orenburg, Russian Federation)</i> Crossborder Zone of Srubnaya and Alakul Cultures in the Steppe Pre-Urals: Physical-Geographical and Mining-Metallurgical Aspects	116
<i>Panteleeva S.E. (Yekaterinburg, Russian Federation)</i> Complex of the Petrovka Pottery from the Fortified Settlement of Kamenny Ambar: Analysis of Morphology and Ornamentation.....	129
<i>Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation)</i> On the Cultural and Chronological Attribution of Two Burial Grounds of the Late Bronze Age in the Volga-Kama Region (from the excavations by A.Kh. Khalikov).....	144
<i>Najafov Sh.N. (Baku, Azerbaijan Republic), Maynard D. (Whitland, Carmarthenshire, UK)</i> Archaeological Excavations of the Tovuzchay II Necropolis (Azerbaijan) in 2014–2018 Year	159

<i>Epimakhov A.V., Tairov A.D. (Chelyabinsk, Russian Federation)</i> Between Bronze and Iron Ages (burial ground Shatmantamak I in Bashkortostan)	171
<i>Chizhevsky A.A. (Kazan, Russian Federation),</i> <i>Nigamaev A.Z. (Elabuga, Russian Federation),</i> <i>Khramchenkova R.Kh. (Kazan, Russian Federation)</i> Weapon Complex of Ananyino Period from Tanaika Forest	181
<i>Orudzhov E.I. (Kazan, Russian Federation),</i> <i>Kaisin A.O. (Kirov, Russian Federation)</i> Topographic, Cultural and Chronological Aspects in the Study of the Chizhevskoe Hillfort	196
<i>Beisenov A.Z. (Almaty, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Svyatko S.V. (Belfast, Northern Ireland, UK),</i> <i>Duysenbay D.B. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Akhiyarov I.K. (Almaty, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Reimer P.J. (Belfast, Northern Ireland, UK)</i> New Isotopic Data on the Diet of the Saka Period Population from Central Kazakhstan	208
<i>Bokovenko N.A. (St. Petersburg, Russian Federation),</i> <i>Plasteeva N.A. (Yekaterinburg, Russian Federation),</i> <i>Tishkin A.A. (Barnaul, Russian Federation)</i> Horses from the Arzhan-1 Mound: Results of Archaeological Research and Morphometric Analysis of the Preserved Osteological Collection.....	219
<i>Onggaruly A., Kairmagambetov A.M., Nuskabay A.A.,</i> <i>Rahimzhanova S.Zh. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan)</i> Mound of the Military Elite Sakas of Torgay	233
List of Abbreviations.	248
Submissions	250

УДК 902/903 903.01 572.022

<https://doi.org/10.24852/pa2020.3.33.42.63>

**ОБСИДИАНОВЫЕ НАКОНЕЧНИКИ КОПИЙ
В СРЕДНЕМ ПАЛЕОЛИТЕ ПРИЭЛЬБРУСЬЯ.
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ОБ ОХОТНИЧЬИХ СТРАТЕГИЯХ¹**

**© 2020 г. Е.В. Дороничева, Л.В. Голованова, В.Б. Дороничев,
Г.Н. Поплевко, Ю.Н. Спасовский**

В статье представлены первые результаты комплексных исследований охоты и охотничьего вооружения неандертальцев в среднем палеолите Приэльбрусья на Северном Кавказе. Исследования основаны не только на анализе фауны и типологии орудий, но и трасологическом изучении охотничьего вооружения. Работа строится на материалах слоя 6В из грота Сарадж-Чуко – единственного стратифицированного памятника среднего палеолита в указанном регионе. Впервые для среднего палеолита Кавказа на обсидиановых орудиях найдены следы, свидетельствующие об их использовании в качестве охотничьего вооружения – наконечников копий. На поверхности сохранились участки, указывающие на закрепление наконечников в деревянной основе с помощью органической смолы. Также найдены следы от вторичного использования изученных наконечников. Авторы рассматривают охотничьи стратегии неандертальцев Кавказа, анализируют имеющиеся данные видового состава промысловых животных, приводят данные хронологии и палеогеографии.

Ключевые слова: археология, средний палеолит, Северный Кавказ, грот Сарадж-Чуко, наконечники копий, обсидиан, трасологический анализ, охотничьи стратегии.

Введение

Изучению стратегий охоты неандертальцев в настоящее время уделяется очень большое внимание (Hardy et al., 2012; Gaudzinski-Windheuser et al., 2018). Известно, что неандертальцы использовали сложные охотничьи стратегии: выборочную охоту на определенные категории особей, загонную охоту на группы животных с учетом особенностей рельефа местности и охоту с близкого расстояния. Это нашло отражение в организации разного типа стоянок, связанных с охотой: сезонных лагерей, кратковременных охотничьих стоянок, мест забоя животных (White, Pettitt, Schreve, 2016; Gaudzinski-Windheuser et al., 2018).

Сложные охотничьи стратегии были характерны и для неандертальцев Кавказа (Голованова, Дороничев, 2005). В целом при сегодняшнем уровне изученности можно сделать предварительный вывод, что на протяжении около 40000 лет на Северо-Западном Кавказе жили мустьерские охотники на стадных копытных животных. На раннем этапе можно говорить об их определенной специализации в охоте на бизона. В составе костных остатков из Мезмайской и Баракаевской пещер преобладают животные молодые или в расцвете сил, что может указывать на выборочный способ охоты. Напротив, в наиболее ранней стоянке Ильская 1 отмечается способ охоты на

¹ Исследования в гроте Сарадж-Чуко ведутся при финансовой поддержке гранта Российского Научного Фонда (проект №17-78-20082, «Взаимодействие человека и природы в древности на Центральном Кавказе: динамика изменения природной среды и технологические новации, адаптации систем жизнеобеспечения»).

стада бизонов (Baryshnikov, Hoffecker, 1994). Второй по численности категорией охотничьей добычи в этом регионе является совокупная группа капридов (козел/баран) и оленей. Роль этой группы особенно возрастает на позднем этапе. Данные, полученные в Мезмайской пещере, позволяют говорить о различных стратегиях охоты на бизонов и капридов. Наличие среди остатков капридов костей старых особей и детенышей указывает на то, что на них охотились в составе небольших групп. Отличался и способ доставки добычи на стоянку. Если бизонов разделявали на месте охоты, а на стоянку приносили наиболее мясные части туши, то более мелких козлов/баранов доставляли целиком в пещеру, на что указывает более полная представленность частей скелета последних (Baryshnikov et al., 1996).

Только на стоянках Ильская 1 и Ильская 2 известны остатки мамонта. Однако они имеют плохую сохранность, поэтому сейчас сложно судить, являются ли эти кости остатками еды, материалом для изготовления орудий, топливом или строительным материалом (Baryshnikov, Hoffecker, 1994). На временных стоянках, таких как Матузка (слои 4В–4С) и Мезмайская (слои 2 и 2А), представлен пещерный медведь, особенно много (около 50% особей всех животных) – в Матузке. Предполагается возможность периодической охоты на медведя (Baryshnikov, Hoffecker, 1994, с. 12). Хотя следы воздействия человека на кости пещерного медведя не обнаружены ни на одной стоянке, за исключением Матузки (слой 4В), где обожженные кости медведя найдены внутри мощного зольника (Пещера Матузка..., 2006).

В промысловой фауне стоянок на Малом Кавказе, где было распространено загросское мустье, доминируют крупные и средние копытные млекопитающие. Ареалы этих животных включают в горных странах преимущественно горно-луговой (безоаровый козел, кавказский горный козел, или тур, азиатский муфлон, сайга, серна), горно-степной (европейский плейстоценовый осел, кулан, джейран) либо горно-лесной (благородный олень) пояса. Охотничьи стратегии древнего человека в этом регионе, видимо, были тесно связаны с постоянными миграциями вслед за стадами животных, являвшихся объектами охоты и источником жизненных ресурсов.

Основным объектом охоты носителей кударо-джручильского типа мустье были небольшие копытные животные группы капридов (козлы и бараны), в меньшей степени более крупные благородные олени. Таким образом, охотничьи приоритеты мустьерцев кударско-джручильской группировки в целом совпадали с доминантами промысловой фауны стоянок загросского мустье. Но стратегии жизнеобеспечения каждого типа мустье были различны. Жизнеобеспечение горных охотников кударо-джручильского мустье, вероятно, базировалось на плановом использовании на протяжении календарного года сезонно пригодных природных ресурсов ограниченного ареала. Именно этой стратегией можно объяснить появление специализированных охотничьих лагерей, таких как Кударо I, Кударо III, Цона, верхний слой Джручулы. Возможно, на стоянках в течение большей части года жила основная часть общины, а охотничьи лагеря посещались сезон-

Рис. 1. Упрощенная карта с указанием основных стратифицированных стоянок среднего палеолита Северного Кавказа. 1–2 – Ильская I-II; 3 – пещера Матузка; 4 – пещера Мезмайская; 5 – стоянка Хаджох-2; 6–8 – пещеры Монашеская и Баракаевская, Губский навес 1; 9 – Бесленевская-1; 10 – Баранаха-4; 11 – грот Сарадж-Чуко; 12 – пещера Ласок; 13 – стоянка Тинит-1.

Fig. 1. A simplified map indicating the main stratified sites of the Middle Paleolithic in the North Caucasus. 1–2 – Ilskaya I-II; 3 – Matuzka cave; 4 – Mezmaiskaya cave; 5 – Khadzkhokh-2 site; 6–8 – Monasheskaya and Barakaevskaya caves, Gubsky shelter 1; 9 – Beslenevskaya-1; 10 – Baranakha-4; 11 – Saradj-Chuko grotto; 12 – Lasok cave; 13 – Tinit-1 site.

но на короткий срок лишь группами охотников (Любин, 1977, с. 192). Кударские стоянки и пещера Цона имеют довольно большие абсолютные высоты (от 1564 до 2100 м), тогда как абсолютная высота Джручулы – 600 м. Такая палеотопография стоянок Кударо-Джручульской группировки свидетельствует о том, что ареал этого типа мустье включал как предгорья, так и соседний участок среднегорной зоны.

Вопросы охотничьих стратегий цуцхватских мустьецев изучены в настоящее время предварительно, судя по последним раскопкам в Ортвала Клде, основными объектами охоты были кавказский козел и – в меньшей степени – первобытный бизон. Преобладание мелких стадных копытных

группы капридов характерно и для других мустьецких стоянок Закавказья, относящихся к загросскому или кударо-джручульскому мустье.

Охотничьи стратегии Цхалцетелской и Хостинской группировок мустьецких памятников, где в фаунистических списках преобладает пещерный медведь, на сегодняшний день изучены неудовлетворительно.

Изучение охотничьих стратегий на Кавказе было основано преимущественно на изучении фауны и типологическом составе орудий.

В нашей статье представлены первые результаты комплексных исследований охоты и охотничьего вооружения неандертальцев в среднем палеолите Приэльбрусья, основанном не только на анализе фауны, типоло-

гии орудий, но и трасологическом изучении охотничьего вооружения. Эти результаты получены в гроте Сарадж-Чуко – единственном стратифицированном памятнике этого периода в данном регионе.

Грот Сарадж-Чуко. Каменная индустрия слоя 6В

Грот Сарадж-Чуко расположен в долине р. Фандуко, или Сарадж-Чуко (бассейн р. Терек), в ~70 км от горы Эльбрус, в Республике Кабардино-Балкария (рис. 1). Исследования грота ведутся с 2016 г. (Doronicheva et al., 2017). Район, где находится стоянка, известен тем, что здесь расположено единственное на Северном Кавказе месторождение обсидиана. Это сырье транспортировалось неандертальцами на Северо-Западный Кавказ на расстояния более 250 км уже порядка 70 тыс. л. н. (Doronicheva et al., 2019). В слое 6В грота Сарадж-Чуко представлена единственная известная на Северном Кавказе обсидиановая индустрия среднего палеолита.

В стратиграфической колонке 2017 г. выделено 11 слоев. Наиболее активное заселение грота человеком связано с самым нижним культурным слоем 6В, каменная индустрия которого включает 1591 предмет. Абсолютное большинство (98%) артефактов сделано из местного (5–7 км) обсидиана. Представлены все группы изделий: нуклеусы (12 экз.), технические (2), первичные (12), полупервичные (3) и с коркой (53) сколы, сколы без корки (95), пластинчатые сколы (103), пластины (16), леваллуазские треугольные сколы (9), чешуйки (609), осколки (676), а также орудия. Показательным является большое число пластинчатых сколов (35,2% от общего числа сколов), хотя пластины редки

(5,5%), как и треугольные леваллуазские сколы (3,1%). Для индустрии характерен высокий индекс подправки ударных площадок – 46,3%. Среди сколов без корки этот показатель еще выше – 52,3%.

Процент ретушированных орудий невысок – 2,6% (42 экз.), почти все (41 экз.) они изготовлены на сколах (14,0% от всех сколов). Среди определенных орудий преобладают продольные скребла (10 экз.), диагональные (3 экз.), конвергентные (3 экз.), угловатые (2 экз.) и одно двойное скребло. Определены орудия с утончениями: 3 конвергентных орудия и скребло с обушком. Также обнаружен один мустьерский остроконечник (Doronicheva et al., 2019).

Технико-типологические характеристики индустрии слоя 6В позволяют охарактеризовать ее как леваллуапластинчатое мустье. Пластинчатый характер каменной индустрии отличает мустье Приэльбрусья от индустрии восточного микока, распространенной на Северо-Западном Кавказе (бассейн р. Кубань), и находит аналогии в мустьерских комплексах, известных на Северо-Восточном и Южном Кавказе (e.g., Golovanova, 2015).

Большая концентрация материала (в среднем около 200 изделий на кв. метр при мощности слоя ~20 см), многочисленные фаунистические материалы, кострище и другие данные указывают на то, что в период образования этого слоя в пещере существовала стоянка активного обитания. На основании сравнительных данных возраст слоя 6В в гроте Сарадж-Чуко можно предварительно определить от конца оптимума (подстадия 5е) стадии 5 до конца этой стадии (подстадия 5а), в интервале приблизительно от 120 до 70 тыс. л. н.

Рис. 2. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – негатив облома верхушки наконечника от удара в процессе использования; 2 – крупный скол и мелкие сколы-микрозаломы на основании наконечника от контрудара при попадании наконечника в цель; 3, 4 – участки с микроследами в виде микротрещин на выступающей поверхности на бруске от использования изделия в качестве ретушера.

Увеличение: А – $\times 10$, В – $\times 20$.

Fig. 2. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – negative image of breakage the tip part of the point caused by a blow during use; 2 – large flake and small flakes – microfractures on the point base as a result of a counterblow when the point hit a target; 3, 4 – areas with microtraces in form of microcracks on the protruding ventral surface resulting from the use of the item as a retoucher.

Magnification: А – $\times 10$, В – $\times 20$.

Трасологический анализ

Для 6 орудий из коллекции слоя 6В грота Сарадж-Чуко был сделан трасологический анализ. Исследование проводилось под микроскопом MC-2CR-ZOOM с увеличением до 160 раз и использованием комплекта визуализации для микрофотографирования – фотоаппарат Sony с ZOOM с увеличением до 5 раз.

Цель трасологического исследования – обнаружение возможного использования изделий и фотофиксация микроследов. Все изделия очень хорошей сохранности. На единичных микроучастках под микроскопом можно обнаружить слабую сглаженность наиболее выступающих граней или участков межфасеточных ребер.

Орудие 1. Типологическое определение. Частично-бифасиальное конвергентное орудие средних размеров на сколе. Размеры орудия: длина – 46 мм, ширина – 26 мм, толщина – 14 мм. Два конвергентных края сформированы крупной дорсальной ретушью. Дистальная часть левого края дополнительно подправлена мелкой ретушью. Правый край обработан бифасиально. Основание орудия уплощено крупным сколом, сделанным на спинку орудия.

Трасологический анализ. На орудии выявлены следующие признаки, показанные на рис. 4 и 5, свидетельствующие об использовании его в качестве наконечника копья. Рисунок 2: 1 – негатив облома верхушки наконечника от удара в процессе использования; 2 – крупный скол и мелкие сколы-микрозаломы на основании наконечника от контрудара при попадании наконечника в цель; 3, 4 – участки с микроследами в виде микротрещин на выступающей поверхности на брюшке от использо-

вания изделия в качестве ретушера. Рисунок 3: 1, 2 – участки на боковом крае с микроследами, свидетельствующими об использовании орудия в качестве мясного ножа; 3, 4 – участки пришлифовки на боковом крае орудия; 5 – остатки органического вещества, возможно битума, на боковом ребре рядом с пришлифовкой.

Орудие 2. Типологическое определение. Конвергентное орудие на сколе средних размеров: длина – 40 мм, ширина – 24 мм, толщина – 13 мм. Два сходящихся края орудия оформлены чешуйчатой полукрутой ретушью.

Трасологический анализ. Функционально данное орудие может быть определено как наконечник копья с обломанным кончиком от удара в процессе использования. На ударном бугорке два изъязца, ударная площадка гладкая. Рисунок 4: 1 – облом на верхушке наконечника от удара; 2 – ударная площадка в плане, вид сверху, микровыбоинки и микротрещины на ударной площадке от мягкого каменного отбойника; 3, 4 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на левом боковом ребре; 5 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на правом боковом ребре.

Орудие 3. Типологическое определение. Конвергентное асимметричное орудие. Левый край обработан краевой тонкой ретушью, а правый – чешуйчатой полукрутой. Орудие оформлено на сколе средних размеров (37×32×14 мм: длина – ширина – толщина соответственно) с однонаправленными конвергентными негативами и двугранной ударной площадкой с мелкой ретушью по краю.

Трасологический анализ. Результаты трасологического анализа позволяют определить орудие как наконечник

Рис. 3. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1, 2 – участки на боковом крае с микроследами, свидетельствующими об использовании орудия в качестве мясного ножа; 3, 4 – участки пришлифовки на боковом ребре орудия; 5 – остатки органического вещества, возможно битума, на боковом ребре рядом с пришлифовкой.

Увеличение: А – $\times 80$, В – $\times 160$.

Fig. 3. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1, 2 – areas on the side edge with microtraces indicating the use of the implement as a meat knife; 3, 4 – areas of grinding on the site edge of the implement; 5 – residues of organic matter, possibly bitumen, on the side edge adjacent to grinding.

Magnification: А – $\times 80$, В – $\times 160$.

копья, который вторично использован как ретушер с неинтенсивными микроследами. Кончик острия копья слабо сглажен. Прослеживается подправка края карниза ретушью в горизонтальной плоскости ударной площадки. На ударной площадке есть единичные микротрещины от мягкого каменного отбойника. Рисунок 5: 1 – микротрещины на брюшке от не продолжительного использования в качестве ретушера; 2 – слабая сглаженность кромки на верхушке по правому боковому ребру от резания мяса-шкур; 3 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на ударной площадке; 4 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на боковом ребре.

Орудие 4. Типологическое определение. Фрагмент скребла на удлиненном сколе с коркой. Размеры сохранившейся части: длина – 45 мм, ширина – 23 мм, толщина – 12 мм. Левый край орудия обработан полукрутой ступенчатой ретушью. В проксимальной части правого края прослеживается небольшая выемка.

Трасологический анализ. В результате трасологического изучения орудия оно определено как обломок основания наконечника копья с остатками органического вещества (битума?) от крепления. Вероятно, наконечник был обломан в процессе его использования, так как на конце орудия есть негатив вертикального скола на одном боковом крае от контрудара. Рисунок 6: 1 – скол от контрудара в процессе использования; 2, 3, 4 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на спинке и брюшке орудия; 5 – намеренная затертость края ретушированного ребра орудия (чтобы убрать острый край) со сглаженностью от крепления кожей.

Орудие 5. Типологическое определение. Мустьерский наконечник оформлен на сколе средних размеров: длина – 56 мм, ширина – 24 мм, толщина – 14 мм. Огранку скола определить невозможно, т. к. она уничтожена ретушью, ударная площадка гладкая (оформлена одним сколом), с подправкой ретушью. Два сходящихся края изделия оформлены полукрутой чешуйчатой ретушью.

Трасологический анализ. В результате исследования орудие определено как наконечник копья со следами мягкого каменного отбойника в виде кольцевых микротрещин и слабой подправкой ретушью в горизонтальной плоскости вглубь ударной площадки. На поверхности ударного бугорка видны отчетливые микроследы от использования изделия в качестве ретушера. Рисунок 7: 1 – микротрещины от ретуширования на ударном бугорке; 2 – сглаженность поверхности ударного бугорка от крепления в деревянной рукояти; 3 – сглаженность на правом боковом ребре от крепления кожей (?); 4 – поверхность бокового ребра без сглаживания с острыми краями.

Орудие 6. Типологическое определение. Простое диагональное скребло. Оформлено на сколе с коркой средних размеров (52×34×15 мм: длина, ширина и толщина соответственно). На сколе-заготовке прослеживаются негативы однонаправленных снятий, ударная площадка корочная и с подправкой по краю. Правый край орудия обработан полукрутой чешуйчатой ретушью.

Трасологический анализ. В результате исследования установлено, что данное орудие является наконечником копья с микроследами. Скол, на котором изготовлен наконечник,

Рис. 4. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – облом на верхушке наконечника от удара; 2 – ударная площадка в плане, вид сверху, микровыбоинки и микротрещины на ударной площадке от мягкого каменного отбойника; 3, 4 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на левом боковом ребре; 5 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на правом боковом ребре.

Увеличение: А – $\times 20$, В – $\times 40$, С – $\times 60$.

Fig. 4. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – breakage on the top of the point due to a blow; 2 – striking platform in plan, top view, microflakes and microcracks on the striking platform left by a soft stone hammer; 3, 4 – microresidues of organic matter, possibly bitumen, on the left site rib; 5 – microresidues of organic matter, possibly bitumen, on the right site rib.

Magnification: A – $\times 20$, B – $\times 40$, C – $\times 60$.

получен с помощью рогового отбойника. На ударном бугорке отсутствует изъязнец. Подправка карниза выполнена в горизонтальной плоскости ударной площадки ретушью по краю. Кончик острия орудия обломан. На ударном бугорке есть микроследы от использования орудия в качестве ретушера непродолжительное время. Рисунок 8: 1 – микроостатки органического вещества (возможно, битума); 2 – микротрещины от ретуширования. Притертость от трения в рукояти поверхности с микротрещинами и выбоинами от ретушера; 3 – притертость-пришлифовка от трения в рукояти на выступающих участках.

В заключение можно сказать, что все изделия были использованы в качестве наконечников. Помимо сколов и микросколов от контрудара на них почти на всех сохранились микрокастицы органики черного цвета, скорее всего битума. Можно предположить, что его использовали для закрепления наконечников в древке. Отмечены микроследы от крепления в деревянной рукояти в виде сглаженности и затертости на некоторых изделиях. Были зафиксированы следы от крепления кожаным ремешком и микроследы пришлифовки на отдельных участках. Также следует отметить частое использование этих орудий в функции ретушера, при подправке самих орудий или при изготовлении новых. Все это свидетельствует об интенсивном использовании изученных орудий.

Анализ фаунистической коллекции слоя 6В

Изучена коллекция 2017 г.: около 2000 костей и их фрагментов с площади 8 м² (табл. 1). Кости в слое 6В имеют удовлетворительную сохранность. На многих определяемых фрагментах костей, в частности копытных

млекопитающих, встречаются следы воздействия огня (ок. 80%). Это, как и сильная раздробленность остальных костей, говорит в пользу того, что это останки охотничьих трофеев, которые использовались в пищу.

Из копытных млекопитающих в слое 6В определены останки *Bison sp.*, *Capra caucasica*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Также найдены фрагменты скелета *Equus sp.*, из которых удалось идентифицировать только второй левый премоляр с фрагментами верхнечелюстной кости.

Из грызунов выявлены разрозненные кости и зубы полевок (10,1%), немногочисленные останки сурка (1,3%) и суслика (1,3%). Кроме этого, встречены единичные кости птиц. Присутствие в составе фауны лесных видов – зубра и оленя, и в то же время наличие высокогорных – горного козла, позволяет предполагать, что пещера находилась в полосе верхней границы леса в условиях умеренного увлажнения, о чем говорит уменьшение доли крупных сухолюбивых грызунов – сурка и суслика.

Наибольшее количество определяемых костей приходится на зубной аппарат млекопитающих и дистальные отделы костей конечностей – метаподии, кости запястья и заплюсны, фаланги пальцев (табл. 1). Эти кости чаще всего сохраняются целыми, что, кстати, и позволяет вполне достоверно определять видовой состав.

Обсуждение

Известные в настоящее время археологические источники свидетельствуют, что техника охоты с использованием метаемых рукой копий или дротиков, сделанных целиком из дерева в Европе или оснащенных каменными остриями в Африке, появляется рано – около 500 тыс. л. н.

Таблица 1

Видовой состав, число особей крупных млекопитающих и анатомическая структура останков охотничьих видов животных из слоя 6В грот Сарадж-Чуко (коллекция 2017 г.).

Виды	Слой 6В	Элементы скелета
<i>Equus sp.</i>	14/1	-
<i>Sus scrofa</i>	1	Зубы (Den) 1 экз.
<i>Capreolus capreolus</i>	48/3	Всего костей: 48 экз. Зубы (Den) 48 экз. (100%)
<i>Cervus elaphus</i>	22/2	Зубы (Den) 86,4% Пясть, плюсна (Mc+Mt) 13,6%
<i>Bison sp.</i>	49/3	Всего костей: 49 экз. Зубы (Den) 38,8% Пясть, плюсна (Mc+Mt) 61,2%
<i>Capra caucasica</i>	68/15	Всего костей: 68 экз. Рога (Cor) 1,5% Зубы (Den) 58,8% Позвоночник (Ver) 1,5% Пясть, плюсна (Mc+Mt) 36,8% Фаланги пальцев (Ph I-III) 1,5%
<i>Marmota sp.</i>	7	-
<i>Citellus sp.</i>	4	-
<i>Microtus sp.</i>	82	-
<i>Spalax sp.</i>	1	-
<i>Aves</i>	7	-
<i>Pisces</i>	1	-
Итого костей	304	
Неопределимые	1828	-

В таблице в числителе число костных остатков, а в знаменателе – минимальное число особей.

Стоянка Шёнинген (Schöningen) в Германии, которая датируется концом кислородно-изотопной стадии 9 (ок. 300 тыс. л. н.), сейчас дает одни из самых древних свидетельств использования деревянных копий в Европе (Schoch et al., 2015). Наиболее раннее использование каменных острий как наконечников метательных копий отмечено в среднем каменном веке Африки (Sahle et al., 2013), а некоторые исследователи полагают, что применение каменных острий как наконечников копий в Африке имеет еще более ранний возраст – ок. 500 тыс. л. н. на стоянке Кату Пан 1 (Kathu Pan 1) в ЮАР (Wilkins et al., 2012). В среднем каменном веке Африки появление копий и дротиков с каменными

наконечниками (Shea, 2006), наряду с такими культурными новациями, как интенсивное использование охры в качестве красящего пигмента или компонента клеящей мастики для закрепления каменных орудий, гравировки, украшения (Henshilwood et al., 2009; d’Errico et al., 2012; Bednarik, 2013), все исследователи рассматривают как археологические индикаторы «современного» поведения, связанного с происхождением ранней формы современного человека (*Homo sapiens*).

В среднем палеолите Европы в последнее время тоже отмечаются свидетельства аналогичных новаций, связанных с развитием культуры неандертальского человека (Zilhão,

Рис. 5. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – микротрещины на брюшке от непродолжительного использования в качестве ретушера; 2 – слабая сглаженность кромки на верхушке по правому боковому ребру от резания мяса-шкур; 3 – микро-остатки органического вещества, возможно битума, на ударной площадке; 4 – микро-остатки органического вещества, возможно битума, на боковом ребре.

Увеличение: А – х20, В – х40, С – х80, D – х160.

Fig. 5. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – microcracks on the ventral from short-term use as a retoucher; 2 – light smoothness of the edge at the top along the right rib due to cutting of meat and skins; 3 – microresidues of organic matter, possibly bitumen, on the striking platform; 4 – microresidues of organic matter, possibly bitumen, on the side rib.

Magnification: А – х20, В – х40, С – х80, D – х160.

Рис. 6. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – скол от контрудара в процессе использования; 2, 3, 4 – микроостатки органического вещества, возможно битума, на спинке и брюшке орудия; 5 – намеренная затертость края ретушированного ребра орудия (чтобы убрать острый край), со сглаженностью от крепления кожей.

Увеличение: А – x20, В – x80, С – x160.

Fig. 6. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – counterblow flake appeared during use; 2, 3, 4 – microresidues of organic matter, possibly bitumen, on the dorsal and ventral surfaces of the implement; 5 – intentional wear marks on the edge of the retouched rib of the implement (for removal of the sharp edge), with a smoothness due to leather accomodation.

Magnification: А – x20, В – x80, С – x160.

Рис. 7. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – микротрещины от ретуширования на ударном бугорке; 2 – сглаженность поверхности ударного бугорка от крепления в деревянной рукояти; 3 – сглаженность на правом боковом ребре от крепления кожей (?); 4 – поверхность бокового ребра без сглаживания с острыми краями. Увеличение: А – $\times 10$, В – $\times 20$, С – $\times 40$.

Fig. 7. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – microcracks appeared by retouching the bulb; 2 – smoothness of the bulb due to wooden handle accomodation; 3 – smooth portion on the right side rib due to leather attachment (?); 4 – surface of the side rib without a smooth portion with sharp edges. Magnification: А – $\times 10$, В – $\times 20$, С – $\times 40$.

Рис. 8. Грот Сарадж-Чуко. Слой 6В. Наконечник копья. 1 – микроостатки органического вещества (возможно битума); 2 – микротрещины от ретуширования. Притертость от трения в рукояти поверхности с микротрещинами и выбоинами от ретушера; 3 – притертость-пришлифовка от трения в рукояти на выступающих участках.

Увеличение: А – $\times 10$, В – $\times 20$, С – $\times 40$.

Fig. 8. Saradj-Chuko Grotto. Layer 6B. Spearhead. 1 – microresidues of organic matter (possibly bitumen); 2 – microcracks due to retouching. Wear marks due to attrition the surface with microcracks and retouched microflakes within the handle; 3 – wear and abrasion marks due to attrition in the handle on protruding areas. Magnification: А – $\times 10$, В – $\times 20$, С – $\times 40$.

et al., 2010; Soressi et al., 2013). Хотя абсолютное большинство подобных примеров относится ко времени финала среднего палеолита (d'Errico and Laroulandie, 2000). Самое раннее использование неандертальцами клеящей мастики датируется сейчас концом среднего плейстоцена на стоянке Кампителло (Campitello) в Италии (Mazza et al., 2006). Также, основываясь на результатах анализа следов износа, самое раннее применение неандертальцами колющих копий с каменными наконечниками датируется временем ок. 200 тыс. л. н. на стоянке Бич-Сен-Вааст (Biache-St-Vaast) во Франции (Rots, 2013).

Однако свидетельства широкого распространения клеящих мастик у неандертальцев, как и другие индикаторы крепления каменных орудий (характерные следы износа, повреждения), отмечаются сейчас в Европе только в позднем среднем палеолите, после 70 тыс. л. н. (Böeda et al., 1996; 1999; 2008; Shea, 2006; Mazza et al., 2006; Rots, 2016). Химические анализы определили, что неандертальцы использовали два вида клеящих мастик: (1) природный битум и (2) деготь березы (Mazza et al., 2006; Böeda et al., 2008). Использование этих материалов для крепления каменных орудий в дереве подтверждается находками на кусках мастики отпечатков либо деревянных основ, либо каменных изделий (Koller et al., 2001; Grunberg, 2002).

К позднему среднему палеолиту относится и единственное пока прямое свидетельство использования неандертальцами каменных острий как наконечников копий – находка леваллуазского острия, вошедшего в позвонок убитого ими животного (ди-

кого осла), на стоянке Умм эль Тлель (Umm el Tlel) в Сирии (Boëda et al., 1999). Современные функциональные исследования следов износа на нескольких памятниках показывают, что в позднем среднем палеолите (85–40 тыс. л. н.) некоторые леваллуазские и мустьерские острия использовались как наконечники копий. Примеры включают стоянки: Сессельфельдсгрот (Sesselfelsgrötte) в Германии, Беттенкуп (Bettencourt) и Абри дю Марас (Abri du Maras) во Франции (Rots, 2009; 2016; Hardy et al., 2013). Трасологический анализ также обнаруживает, что ретушированные острия применялись в среднем палеолите для других задач, таких как разделка туш животных и обработка дерева (Hardy, 2004; Rots, 2009; 2016).

Технологические исследования каменных индустрий Загросского мустье выявили различную пропорцию разных видов заостренных и конвергентных типов орудий (Dibble, 1984; Skinner, 1965; Solecki, Solecki, 1995). Исследование микроскопического износа на нескольких бифасиальных наконечниках из Калех-Бози 3 показал их использование для разделки туш животных. Анализ микроскопического износа острий из пещеры Шанидар в Ираке указывает на сходные модели человеческого поведения в мустье Загроса и Леванта, что свидетельствует о сходстве персонального вооружения, познавательных и логистических способностей гоминид этих регионов. Функции орудий включали резание, скобление, вырезание, расклинивание, прокалывание и использование в качестве метательного вооружения. Также предлагаются некоторые свидетельства склеивания инструмента и селективности в дизайне инструмента.

На Кавказе специальные трасологические исследования наконечников копий не проводились. На ряде памятников исследователи определяли наконечники копий на основании технико-типологических характеристик. Например, характерные для кударо-джручальского мустье крупные удлиненные мустьерские наконечники В.П. Любин (1977) определял как наконечники копий.

Трасологическое исследование проводилось для кремневых и кварцитовых изделий из пещеры Ласок, расположенной на Северном Кавказе, на территории Северной Осетии (Faulks et al., 2011). Исследователями использовался метод Кели (Keeley Method), который полностью строится на методе С.А. Семенова. В результате анализа более 100 изделий были определены следы от разделки охотничьей добычи, обработки дерева и шкур, следы от закрепления изделий. Наконечников копий в коллекции выделено не было.

На сегодняшний день наконечники из грота Сарадж-Чуко являются первой серией определенных разными методами наконечников копий на Кавказе в среднем палеолите. Хорошая сохранность обсидиановых наконечников из слоя 6В грота Сарадж-Чуко позволила, опираясь на результаты трасологического анализа, говорить, что неандертальцы Приэльбрусья использовали обсидиановые наконечники копий в период оптимума ОИС 5 (в интервале приблизительно от 120 до 70 тыс. л. н.). В настоящее время это наиболее раннее свидетельство использования каменных наконечников копий на Северном Кавказе.

Учитывая результаты фаунистического анализа, можно предварительно сделать вывод, что в пещере Сарадж-Чуко в период формирования слоя 6В существовала стоянка охотников на *Equus sp.*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Bison sp.*, *Capra caucasica*. Более детальная характеристика охотничьих стратегий будет возможна по мере накопления фаунистической коллекции.

Стоянка активного обитания существовала в период теплого оптимума, климат был теплый и влажный, что подтверждается результатами палинологического и палеонтологического анализа. Пещера была расположена в лесном поясе.

Заключение

В результате предварительного исследования в гроте Сарадж-Чуко в Приэльбрусье была изучена стоянка неандертальцев, пластинчатая ретушированная индустрия которых имеет технико-типологические аналогии, прежде всего в круге индустрий Восточного Кавказа. Обсидиановые наконечники, которые были определены типологически как конвергентные орудия и мустьерский наконечник, были изучены трасологическим методом. Исследование обнаружило использование их как наконечников копий, которые применялись при охоте на копытных животных, преимущественно *Capra caucasica*. Насыщенность культурного слоя фаунистическими остатками (~229 фрагментов костей на м²) говорит о высокой результативности охотничьих стратегий неандертальцев Приэльбрусья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голованова Л.В., Дороничев В.Б. Экологические ниши и модели адаптации в среднем палеолите Кавказа // Материалы и исследования по археологии Кубани. Вып. 5/ Отв. ред. И.И. Марченко. Краснодар: КубГУ, 2005. С. 3–72.
2. Любин В.П. Мустьерские культуры Кавказа. Л.: Наука, 1977. 223 с.
3. Пещера Матузка / Отв. ред. Л.В. Голованова, В.Б. Дороничев. СПб.: Островитянин, 2006. 194 с.
4. Baryshnikov G.F., Hoffercker J. F. Mousterian hunters of the NW Caucasus: Preliminary results of recent investigations. // Journal of Field Archeology. 1994. №21. P. 1–14.
5. Baryshnikov G., Hoffercker J., Burgess R. Palaeontology and Zooarchaeology of Mezmaiskaya Cave (Northwestern Caucasus, Russia). // Journal of Archaeological Science. 1996. Vol. 23. С. 313–335.
6. Bednarik R.G. Pleistocene Palaeoart of Africa. // Arts 2. 2013. P. 6–34.
7. Böeda E., Connan J., Dessort D., Huhesen S., Mercier N., Valladas H., Tisnérat N. Bitumen as a hafting material on Middle Palaeolithic artefacts. // Nature. 1996. Vol. 380. P. 336–338.
8. Böeda E., Geneste J.M., Griggo C., Mercier N., Muhesen S., Reyss J.L., Taha A., Valladas H. A Levallois point embedded in the vertebra of a wild ass (*Equus africanus*): Hafting, projectiles and Mousterian hunting weapons. // Antiquity. 1999. Vol. 73. P. 394–402.
9. Böeda E., Bonilauri S., Connan J., Jarvie D., Mercier N., Tobey M., Valladas H., al Sakhel H., Muhesen S. Middle Palaeolithic bitumen use at Umm el Tlel around 70 000 BP // Antiquity. 2008. Vol. 82. P. 853–861.
10. D’Errico F., Backwell L.R., Wadley L. Identifying regional variability in Middle Stone Age bone technology: The case of Sibudu Cave // Journal of Archaeological Science. 2012a. Vol. 39 (7). P. 2479–2495.
11. D’Errico F., Laroulandie V. Bone technology at the Middle-Upper Paleolithic transition: the case of the worked bones from Buran-Kaya III level C (Crimea, Ukraine) // Neanderthals and modern humans – discussing the transition: central and eastern Europe from 50.000–30.000 BP. / Edited by J.Orschiedt and G.C. Weniger. Mettmann: Neanderthal Museum, 2000. P. 227–242.
12. Dibble H.L. The Mousterian Industry from Bisitun cave(Iran) // Paléorient. 1984. Vol. 10 (2). P. 23–34.
13. Doronicheva E.V., Golovanova L.V., Doronichev V.B., Nedomolkin A.G., Shackley M.S. The first Middle Paleolithic site exhibiting obsidian industry on the northern slopes of the Central Caucasus // Antiquity. 2017. Vol. 91 (359). P. 1–6.
14. Doronicheva E.V., Golovanova L.V., Doronichev V.B., Shackley M. S., Nedomolkin A.G. New data about exploitation of the Zayukovo (Baksan) obsidian source in Northern Caucasus during the Paleolithic // Journal of Archaeological Science: Reports. 2019. № 23. P. 157–165.
15. Faulks N.R., Kimball L.R., Hidjrati N., Coffey T.S. Atomic Force Microscopy of Microwear Traces on Mousterian Tools from Myshtylagty Lagat (Weasel Cave), Russia // SCANNING. 2011. Vol. 33 (5). P. 304–315.
16. Gaudzinski-Windheuser S., Noack E.S., Pop E., Herbst C., Pflöging J., Buchli J., Jacob A., Enzmann F., Kindler L., Iovita R., Street M., Roebroeks W. Evidence for close-range hunting by Last Interglacial Neanderthals // Nature ecology & evolution. 2018. Iss. 2. P. 1087–1092.
17. Golovanova L.V. Les hommes de Néanderthal du Caucase du Nord: entre l’Ouest et l’Est // L’Anthropologie. 2015. Vol. 119. P. 254–301.
18. Grünberg J.M. Middle Palaeolithic birch-bark pitch // Antiquity. 2002. Vol. 76. P. 15–16.
19. Hardy B.L. Neanderthal behaviour and stone tool function at the Middle Palaeolithic site of La Quina, France // Antiquity. 2004. Vol. 78. P. 547–565.
20. Hardy B.L., Moncel M-H., Daujeard C., Fernandes P., Béarez P., Desclaux E., Navarro M.G.C., Puaud S., Gallotti R. Impossible Neanderthals? Making string, throwing projectiles and catching small game during Marine Isotope Stage 4 (Abri du Maras, France) // Quaternary Science Reviews. 2013. Vol. 82. P. 23–40.
21. Hardy K., Buckley S., Collins M.J., Estalrrich A., Brothwell D., Copeland L., GarcíaTabernero A., García-Vargas S., de la Rasilla M., Lalueza-Fox C., Huguet R., Bastir M., Santamaria D., Madella M., Wilson J., Fernandez Cortés A., Rosas A.

Neanderthal edics? Evidence for food, cooking, and medicinal plants entrapped in dental calculus // *Naturwissenschaften*. 2012. Vol. 99. P. 617–626.

22. Henshilwood C.S., d'Errico F., Marean C.W., Milo R.G., Yates R.J. An early bone tool industry from the Middle Stone Age at Blombos Cave, South Africa: implications for the origins of modern human behaviour, symbolism and language // *Journal of Human Evolution*. 2001. Vol. 41(6). P. 631–678.

23. Henshilwood C., d'Errico F., Watts I. Engraved ochres from the Middle Stone Age levels at Blombos Cave, South Africa // *Journal of Human Evolution*. 2009. Vol. 57. P. 27–47.

24. Koller J., Baumer U., Mania D. High-Tech in the Middle Palaeolithic: Neanderthal-Manufactured Pitch Identified // *European Journal of Archaeology*. 2001. Vol. 4. P. 385–397.

25. Mazza P.P.A., Martini F., Sala B., Magi M., Colombini M.P., Giachi G., Landucci F., Lemorini C., Modugno F., Ribechini E. A new Palaeolithic discovery: tar-hafted stone tools in a European Mid-Pleistocene bone-bearing bed // *Journal of Archaeological Science*. 2006. Vol. 33. P. 1310–1318.

26. Rots V. The functional analysis of the Mousterian and Micoquian assemblages of Sesselfelsgrötte, Germany. Tool use and hafting in the European Late Middle Paleolithic // *Quartär*. 2009. Vol. 56. P. 37–66.

27. Rots V. Insights into early Middle Palaeolithic tool use and hafting in Western Europe. The functional analysis of Level IIa of the early Middle Palaeolithic site of Biache-Saint-Vaast (France) // *Journal of Archaeological Science*. 2013. Vol. 40. P. 497–506.

28. Rots V. Projectiles and Hafting Technology // *Multidisciplinary Approaches to the Study of Stone Age Weaponry, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology* / Edited by R. Iovita and K. Sano. New York: Springer, 2016. P. 167–185.

29. Sahle Y., Hutchings W.K., Braun D.R., Sealy J.C., Morgan L.E., Negash A., Atanfu B. Earliest Stone-Tipped Projectiles from the Ethiopian Rift Date to > 279,000 Years Ago // *PloS one*. 2013. Vol. 8. P. 78–92.

30. Schoch W.H., Bigga G., Böhner U., Richter P., Terberger T. New insights on the wooden weapons from the Paleolithic site of Schöningen // *Journal of Human Evolution*. 2015. Vol. 89. P. 214–225.

31. Shea J.J. The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant and Europe // *Journal of Archaeological Science*. 2006. Vol. 33. P. 823–846.

32. Skinner J.H. The Flake Industries of Southwest Asia: A Typological study. PhD Dissertation. New York, 1965. 283 p.

33. Solecki R.L., Solecki R.L. The Mousterian industries of Yabrud Shelter 1: A reconsideration // *The Definition and Interpretation of Levallois Technology* / Edited by H.L. Dibble, O. Bar-Yosef. Prehistory Press Monographs in World Archaeology. No. 23. Madison, 1995. P. 381–398.

34. Soressi M., McPherron S.P., Lenoir M., Dogandzic T., Goldberg P., Jacobs Z., Mairot Y., Martisius N.L., Miller C.E., Rendu W., Richards M., Skinner M.M., Steele T.E., Talamo S., Texier J.P. Neanderthals made the first specialized bone tools in Europe // *PNAS*. 2013. Vol. 110(35). P. 4186–4190.

35. Wilkins J., Schoville B.J., Brown K.S., Chazan M. Evidence for Early Hafted Hunting Technology // *Science*. 2012. Vol. 338. P. 942–946.

36. White M., Pettitt P., Schreve D. Shoot first, ask questions later: Interpretative narratives of Neanderthal hunting // *Quaternary Science Reviews*. 2016. Iss. 2. P. 1–20.

37. Zilhão J., Angelucci D.E., Badal-García E., d'Errico F., Daniel F., Dayet L., Douka K., Higham T.F.G., Martínez-Sánchez M.J., Montes-Bernardez R., Murcia-Mascaros S., Pérez-Sirvent C., Roldán-García C., Vanhaeren M., Villaverde V., Wood R., Zapata J. Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neanderthals // *PNAS*. 2010. Vol. 107. P. 1023–1028.

Информация об авторах:

Дороничева Екатерина Владимировна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, АНО «Лаборатория доистории» (г. Санкт-Петербург, Россия); edoronicheva87@yandex.ru

Голованова Любовь Витальевна, кандидат исторических наук, главный научный сотрудник, АНО «Лаборатория доистории», (г. Санкт-Петербург, Россия); mezmay57@mail.ru

Дороничев Владимир Борисович, кандидат исторических, директор, АНО «Лаборатория доистории», (г. Санкт-Петербург, Россия); labprehistory@yandex.ru

Поплевко Галина Николаевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Россия); poplevko@yandex.ru

Спасовский Юрий Николаевич, научный сотрудник, Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х. Г. Шапошникова (г. Майкоп, Россия); b.bonasus@mail.ru

OBSIDIAN SPEARHEADS IN THE MIDDLE PALEOLITHIC OF THE ELBRUS REGION. PRELIMINARY DATA ON THE HUNTING STRATEGIES

E.V. Doronicheva, L.V. Golovanova, V.B. Doronichev, G.N. Poplevko, Yu.N. Spasovsky

The paper presents the first results of comprehensive studies of the hunting and hunting weapons of the Neanderthals during the Middle Paleolithic in the Elbrus region in the Northern Caucasus. The research is based not only on the analysis of the fauna and tool typology, but also on the use-wear analysis of hunting weapons. The work is based on the materials of layer 6B from the Saradj-Chuko grotto, the only stratified Middle Paleolithic site in this region. For the first time, for the Middle Paleolithic of the Caucasus, traces were found on the obsidian tools, indicating their use as spearheads. On the surface the areas indicating the fixing of the tips into a wooden base with the help of organic resin are preserved. Traces of the second use the spearpoints under study were also found. The authors discuss the hunting strategies of the Neanderthals of the Caucasus, analyze the available data on the species composition of game animals, and provide data on chronology and paleogeography.

Keywords: archaeology, Middle Paleolithic, Northern Caucasus, Saradj-Chuko grotto, spearheads, obsidian, use-wear analysis, hunting strategies.

REFERENCES

1. Golovanova, L. V., Doronichev, V. B. 2005. In Marchenko, I. I. (ed.). *Materialy i issledovaniya po arkheologii Kubani (Materials and Studies on the Archaeology of Kuban)* 5. Krasnodar: Kuban State University Publ., 3–72 (in Russian).
2. Lyubin, V. P. 1977. *Must'erskie kul'tury Kavkaza (Mousterian Cultures of the Caucasus)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
3. In Golovanova, L. V., Doronichev, V. B. (eds.). 2006. *Peshchera Matuzka (Matouzka Cave)*. Saint Petersburg: "Ostrovityanin" Publ. (in Russian).
4. Baryshnikov, G. F., Hoffecker, J. F. 1994. In *Journal of Field Archeology* (21). 1–14.
5. Baryshnikov, G., Hoffecker, J., Burgess, R. 1996. In *Journal of Archaeological Science* (23). 313–335.
6. Bednarik, R. G. 2013. In *Arts* 2. 6–34.
7. Böeda, E., Connan, J., Dessort, D., Huhesén, S., Mercier, N., Valladas, H., Tisnérat, N. 1996. In *Nature*. (380). 336–338.
8. Böeda, E., Geneste, J. M., Griggo, C., Mercier, N., Muhesén, S., Reyss, J.L., Taha, A., Valladas, H. 1999. In *Antiquity*. (73). 394–402.
9. Böeda, E., Bonilauri, S., Connan, J., Jarvie, D., Mercier, N., Tobey, M., Valladas, H., al Sakhel, H., Muhesén, S. 2008. In *Antiquity*. (82). 853–861.
10. D'Errico, F., Backwell, L.R., Wadley, L. 2012. In *Journal of Archaeological Science*. 39(7). 2479–2495.

Research at Saradj-Chuko Grotto was supported by the Russian Science Foundation grant No. 17-78-20082, "Human-nature interaction in ancient in the Central Caucasus: dynamics of environmental change and technological innovations, and adaptations of subsistence strategies".

11. D'Errico, F., Laroulandie, V. 2000. In Orschiedt, J., Weniger, G. C. (eds). *Neanderthals and modern humans – discussing the transition: central and eastern Europe from 50.000–30.000 BP*. Mettmann: Neanderthal Museum, 227–242.
12. Dibble, H. L. 1984. In *Paléorient*. 10 (2). 23–34.
13. Doronicheva, E. V., Golovanova, L. V., Doronichev, V. B., Nedomolkin, A. G., Shackley, M. S. 2017. In *Antiquity*. 91(359). 1–6.
14. Doronicheva, E. V., Golovanova, L. V., Doronichev, V. B., Shackley, M. S., Nedomolkin, A. G. 2019. In *Journal of Archaeological Science: Reports*. (23). 157–165.
15. Faulks, N. R., Kimball, L. R., Hidjrat, N., Coffey, T. S. 2011. In *SCANNING*. 33 (5). 304–315.
16. Gaudzinski-Windheuser, S., Noack, E. S., Pop, E., Herbst, C., Pfleging, J., Buchli, J., Jacob, A., Enzmann, F., Kindler, L., Iovita, R., Street, M., Roebroeks, W. 2018. In *Nature ecology & evolution*. (2). 1087–1092.
17. Golovanova, L. V. 2015. In *L'Anthropologie*. (119). 254–301 (in French).
18. Grünberg, J. M. 2002. In *Antiquity*. 76. 15–16.
19. Hardy, B. L. 2004. In *Antiquity*. 78. 547–565.
20. Hardy, B. L., Moncel, M.-H., Daujeard, C., Fernandes, P., Béarez, P., Desclaux, E., Navarro, M. G. C., Puaud, S., Gallotti, R. 2013. In *Quaternary Science Reviews*. 82. 23–40.
21. Hardy, K., Buckley, S., Collins, M. J., Estalrich, A., Brothwell, D., Copeland, L., García-Taberner, A., García-Vargas, S., de la Rasilla, M., Lalueza-Fox, C., Huguet, R., Bastir, M., Santamaria, D., Madella, M., Wilson, J., Fernandez Cortés, A., Rosas, A. 2012. In *Naturwissenschaften*. 99. 617–626 (in English).
22. Henshilwood, C. S., d'Errico, F., Marean, C. W., Milo, R. G., Yates, R. J. 2001. In *Journal of Human Evolution*. 41(6). P. 631–678.
23. Henshilwood, C., d'Errico, F., Watts, I. 2009. In *Journal of Human Evolution*. 57. 27–47.
24. Koller, J., Baumer, U., Mania, D. 2001. In *European Journal of Archaeology*. 4. 385–397.
25. Mazza, P. P. A., Martini, F., Sala, B., Magi, M., Colombini, M. P., Giachi, G., Landucci, F., Lemorini, C., Modugno, F., Ribechini, E. 2006. In *Journal of Archaeological Science*. 33. 1310–1318.
26. Rots, V. 2009. In *Quartär*. 56. 37–66 (in English).
27. Rots, V. 2013. In *Journal of Archaeological Science*. 40. 497–506 (in English).
28. Rots, V. 2016. In Iovita, R., Sano, K. (eds). *Multidisciplinary Approaches to the Study of Stone Age Weaponry, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*. New York: Springer, 167–185.
29. Sahle, Y., Hutchings, W. K., Braun, D. R., Sealy, J. C., Morgan, L. E., Negash, A., Atnafu, B. 2013. In *PloS one*. 8. 78–92.
30. Schoch, W. H., Bigga, G., Böhner, U., Richter, P., Terberger, T. 2015. In *Journal of Human Evolution*. 89. 214–225.
31. Shea, J. J. 2006. In *Journal of Archaeological Science*. 33. 823–846.
32. Skinner, J. H. 1965. *The Flake Industries of Southwest Asia: A Typological study*. PhD Diss. New York.
33. Solecki, R. L., Solecki, R. L. 1995. In Dibble, H. L., Bar-Yosef, O. (eds.). *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press Monographs in World Archaeology. 23. Madison. 381–398.
34. Soressi, M., McPherron, S. P., Lenoir, M., Dogandzic, T., Goldberg, P., Jacobs, Z., Maigrot, Y., Martisius, N. L., Miller, C. E., Rendu, W., Richards, M., Skinner, M. M., Steele, T. E., Talamo, S., Texier, J. P. 2013. In *PNAS*. 110(35). 4186–4190.
35. Wilkins, J., Schoville, B. J., Brown, K. S., Chazan, M. 2012. In *Science*. 338. 942–946.
36. White, M., Pettitt, P., Schreve, D. 2016. In *Quaternary Science Reviews*. 2. 1–20.
37. Zilhão, J., Angelucci, D. E., Badal-Garcia, E., d'Errico, F., Daniel, F., Dayet, L., Douka, K., Higham, T. F. G., Martinez-Sanchez, M. J., Montes-Bernardez, R., Murcia-Mascaros, S., Perez-Sirvent, C., Roldan-Garcia, C., Vanhaeren, M., Villaverde, V., Wood, R., Zapata, J. 2010. In *PNAS*. 107. 1023–1028.

About the Authors:

Doronicheva Ekaterina V. Candidate of Historical Sciences, ANO “Laboratory of Prehistory”, Liflandskaya str., 6M, St.-Petersburg, 190020, Russian Federation; edoronicheva87@yandex.ru

Golovanova Liubov V. Candidate of Historical Sciences, ANO “Laboratory of Prehistory”, Liflandskaya str., 6M, St.-Petersburg, 190020, Russian Federation; mezmay57@mail.ru

Doronichev Vladimir B. Candidate of Historical Sciences, ANO “Laboratory of Prehistory”, Liflandskaya str., 6M, St.-Petersburg, 190020, Russian Federation; labprehistory@yandex.ru

Poplevko Galina N. Candidate of Historical Sciences. Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences. Dvortsovaya Emb., 18, Saint Petersburg, 191186, Russian Federation; poplevko@yandex.ru

Spasovsky Yuri N. Caucasian State Nature Biosphere reserve named after H. G. Shaposhnikov. Sovetskaya str. 187, Майкоп, 385000, Russian Federation; b.bonatus@mail.ru

Статья принята в номер 01.09.2020 г.