



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

TRACES IN THE HISTORY

DEDICATED TO 75 ANNIVERSARY
OF VIACHESLAV E. SHCHELINSKY

St. Petersburg
2015

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ

К 75-ЛЕТИЮ
ВЯЧЕСЛАВА ЕВГЕНЬЕВИЧА ЩЕЛИНСКОГО

Санкт-Петербург
2015

Рекомендовано к печати Ученым советом ИИМК РАН

Рецензенты:

доктор исторических наук.....
кандидат исторических наук к.и.н. В.И. Усик

Ответственные редакторы:

к.и.н. О.В. Лозовская,
к.и.н. В.М. Лозовский,
к.и.н. Е.Ю. Гиря

C472 Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского / Под ред. О.В. Лозовской, В.М. Лозовского, Е.Ю. Гиря.
– СПб.: ИИМК РАН, 2015. – 270 с.

ISBN.....

Сборник, посвященный 75-летию Заведующего Экспериментально-трасологической лаборатории ИИМК РАН, д.и.н. В.Е. Щелинского, выдающегося исследователя древнейшей истории человека, признанного метра и разработчика трасологического метода исследования каменных артефактов, включает статьи ведущих специалистов по археологии каменного века и экспериментально-трасологическому анализу из России, Франции, Испании, Украины и Болгарии. Хронологический и географический охват публикуемых материалов и исследований достаточно широк – от Французской Юры и испанского побережья Атлантики до Западной Сибири, от эпохи олдована до энеолита. Особое место занимает проблематика первых обитателей Кавказа. Впервые на теоретический уровень поднят также вопрос о следах, изучение которых дает ключ к пониманию истории.

Книга предназначена для специалистов археологов, историков, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами археологии каменного века и современными методами исследования.

УДК902/904

ББК 63.4

© Лозовская, Лозовский, Гиря, 2015

© Коллектив авторов

© ИИМК РАН, 2015

ISBN:

ОГЛАВЛЕНИЕ TABLE OF CONTENTS

Е.Ю. Гиря, С.А. Кулаков, О.В. Лозовская, А.К. Очередной, Т.И. Щербакова ОДИН ПЛЮС СОРОК	6
Составитель Всевиов Л. М. СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ В.Е. ЩЕЛИНСКОГО	56
Список сокращений	60
Х.А.Амирханов ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ И СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ СРЕДНЕГО ПАЛЕОЛИТА НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ КАВКАЗЕ	61
Kh.A. Amirkhanov THE REVIEW OF RESEARCHES AND STUDY DEGREE OF THE MIDDLE PALEOLITHIC ON NORTHEAST CAUCASUS	61
Е.В. Беляева, В.П. Любин ДОЛОТА И СТРУГИ В РАННЕ- И СРЕДНЕАШЕЛЬСКИХ ИНДУСТРИЯХ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ	70
E.V. Belyaeva, V.P. Lubin CHISELS AND PUSHPLANES IN EARLY AND MIDDLE ACHEULIAN INDUSTRIES OF NORTHERN ARMENIA	70
Д.В. Ожерельев ЧОППЕРЫ В КАМЕННОЙ ИНДУСТРИИ СЛОЯ 74 РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА МУХКАЙ II (ВНУТРЕННИЙ ДАГЕСТАН)	76
D.V. Ozherelyev CHOPPERS IN STONE INDUSTRY OF EARLY PALEOLITHIC SITE MUNKAY II, LAYER 74 (DAGESTAN)	76
А.И. Таймазов МЕЛКИЕ И МИКРООРУДИЯ В ИНДУСТРИИ РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ АЙНИКАБ I	86
A.I. Taimazov SMALL TOOLS FROM EARLY PALEOLITHIC INDUSTRY OF SITE AINIKAB I	86
В.П. Чабай СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТИПЫ ДВУСТОРОННИХ ОРУДИЙ В МИКОКЕ КРЫМА: СТИЛЬ, СТАДИЯ, СЛУЧАЙНОСТЬ?	96
V.P. Chabai THE SPECIFIC TYPES OF BIFACIAL TOOLS IN CRIMEAN MICOQUIAN: STYLE, STAGE, OCCASION?	96
А.К. Очередной, Е.В. Воскресенская, В.А. Бурлаку, А.В. Ларионова, К.Н. Степанова ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИЙ СРЕДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА ХОТЫЛЕВО I (РАСКОПКИ 1960–1964 ГОДОВ)	104
A.K. Ocherednoi, E.V. Voskresenskaya, V.A. Burlaku, A.V. Larionova, K.N. Stepanova DIFFERENT COMPLEXES FROM MIDDLE PALEOLITHIC SITE KHOTYLEVO I (1960–1964 YEARS EXCAVATIONS)	104
В.С. Житенев НОВЫЕ НАХОДКИ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ УКРАШЕНИЙ ИЗ РАКОВИН В КАПОВОЙ ПЕЩЕРЕ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	109
V.S. Zhitenev NEW FINDS OF UPPER PALEOLITHIC BEADS MADE FROM SHELLS IN KAPOVA CAVE: PRELIMINARY RESULTS	109
К.Н. Степанова, О.Н. Загородняя ПЕСТЬ-ТЕРОЧНИКИ СТОЯНКИ ПУШКАРИ 1: СРАВНЕНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	114
K.N. Stepanova ¹ , O.N. Zagorodnaya ² PESTLES-GRINDERS FROM SITE POUCHKARI 1: MICROANALYSIS OF WORKING SURFACES	114
Ю.Б. Сериков ПРИМЕНЕНИЕ АБРАЗИВНОЙ ТЕХНИКИ НА ГАРИНСКОЙ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКЕ (СЕВЕРНЫЙ УРАЛ)	122
Yu.B. Serikov THE USE OF ABRASIVE TECHNIQUE ON PALEOLITHIC SITE GARINSKAYA (NORTHERN URAL)	122

I. Clemente Conte & D. Cuenca Solana ROL DE LOS INSTRUMENTOS DE TRABAJO EN CONCHA DE MOLUSCOS EN LAS ESTRATEGIAS ECONÓMICAS DE LOS GRUPOS HUMANOS PREHISTÓRICOS	133
И. Клементе Конте, Д. Куэнка Солана РОЛЬ РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ РАКОВИН МОЛЛЮСКОВ В ХОЗЯЙСТВЕ ДРЕВНЕГО ЧЕЛОВЕКА	133
Д.Ю. Нужный, В.М.Лозовский НАЗНАЧЕНИЕ МИКРОЛИТОВ В СВЕТЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНИХ ОРУДИЙ ТРУДА	151
D.Yu Nuzhnyi, V.M. Lozovski PURPOSE OF MICROLITHS: EXPERIMENTAL-TRACEOLOGICAL APPROACH (CASE OF EPIPALEOLITHIC AND MESOLITHIC COMPLEXES FROM UKRAINE)	151
О.В. Лозовская, В.М. Лозовский УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ ЧЕЛЮСТЕЙ БОБРА НА ПОСЕЛЕНИИ ЗАМОСТЬЕ 2: ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	165
O.V. Lozovskaya, V.M. Lozovski MULTIPURPOSE TOOLS FROM BEAVER JAWS, ZAMOSTJE 2 SITE: TECHNOLOGY OF MANUFACTURING AND USE	165
Скочина С.Н. НАКОНЕЧНИКИ МЕТАТЕЛЬНЫХ ОРУДИЙ В НЕОЛИТЕ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	183
S.N. Skochina PROJECTILE POINTS IN THE NEOLITHIC OF FOREST-STEPPE ZONE OF WESTERN SIBERIA	183
Y. Maigrot GAINES EN BOIS DE CERF ET EMMANCHEMENTS INDIRECTS DANS LE NEOLITHIQUE JURASSIEN A PARTIR DE DONNÉES ISSUES DES SITES DES LACS DE CHALAIN ET CLAIRVAUX	189
Й. Мэгро МУФТЫ ИЗ РОГА ОЛЕНЯ И КРЕПЛЕНИЕ С ПОСРЕДНИКОМ В НЕОЛИТЕ ЮРЫ ПО ДАННЫМ СТОЯНОК НА ОЗЕРАХ ШАЛЕН И КЛЕРВО	189
М. Гюрова КРЕМНЕВЫЙ ИНВЕНТАРЬ ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО ТЕЛЛЯ В ГОРОДЕ КАРНОВАТ (БОЛГАРИЯ)	207
M. Gurova FLINT ASSEMBLAGE FROM THE CHALCOLITHIC TELL IN KARNOVAT (BULGARIA)	207
Н. Плиссон DIGITAL PHOTOGRAPHY AND TRACEOLOGY: FROM 2D TO 3D	218
Х. Плиссон ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ И ТРАСОЛОГИЯ: ОТ 2D К 3D	218
Е.Ю. Гиря СЛЕДЫ КАК ВИД АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА (КОНСПЕКТ НЕОПУБЛИКОВАННЫХ ЛЕКЦИЙ)	234
E.Yu. Giryа TRACES AS TYPE OF ARCHAEOLOGICAL SOURCES (ABSTRACT OF UNPUBLISHED LECTURES)	234
А.М. Родионов ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)	271
A.M. Rodionov INFLUENCE OF CLIMATIC CONDITIONS ON THE FORMATION OF USE-WEAR EVIDENCES (EXPERIMENTAL ASPECT)	271



Заведующий Экспериментально-трассологической
лабораторией ИИМК РАН
доктор исторических наук
Вячеслав Евгеньевич Щелинский

ПЕСТЫ-ТЕРОЧНИКИ СТОЯНКИ ПУШКАРИ 1: СРАВНЕНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

К.Н. Степанова¹, О.Н. Загородняя²

¹ Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург

² Институт археологии НАНУ, Киев

PESTLES-GRINDERS FROM SITE POUCHKARI 1: MICROANALYSIS OF WORKING SURFACES

K.N. Stepanova¹, O.N. Zagorodnaya²

РЕЗЮМЕ

В индустрии верхнепалеолитической стоянки Пушкари I (Средняя Десна) среди ударно-абразивных орудий представлены в частности песты-терочники (рис. 1). Три однотипных песта-терочника из различных зернистых пород (амфиболит — рис. 2, мелкозернистый кварцит — рис. 3, среднезернистый кварцит — рис. 4) демонстрируют схожий характер макроизноса и, следовательно, образа использования. Сравнение рабочих поверхностей при больших увеличениях демонстрирует разницу микрорельефа рабочих зон этих орудий, из чего можно заключить, что порода, к которой относится отдельность сырья — важный фактор в образовании следов износа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

верхний палеолит, ударно-абразивные орудия, пест-терочник, рабочая поверхность, микрорельеф, следы использования.

ABSTRACT

The Upper Paleolithic site Poushkari 1 in Middle Desna river is dated about 20 k.y. There is no common point of view on cultural definition for this site assemblage. Among the stone tools the implements for abrasive-pecking operations were found. In particular pestles-grinders are presented by a small but homogeneous series (fig. 1). We exam-

ine working surfaces of these tools with high-power magnification to catch a likeness or differences depending on rock (amphibolite — fig. 2, fine-grained quartzite — fig. 3, medium-grained quartzite — fig. 4) or working material. Comparison shows the row material as an important factor in use-wear traces formation.

KEY WORDS:

Upper Palaeolithic, abrasive-pecking tools, pestle-grinder, working surface, micro use-wear traces.

Пушкари 1 — это памятник верхнего палеолита, входящий в группу стоянок высокого правого берега Средней Десны, которые расположены на мысообразном склоновом участке водораздельного плато, с севера и востока ограниченном долиной Десны, а с юга — устьевой частью крупной балки Мосолов Ров (Беляева, 1997: 6). Территориально стоянка расположена в селе Пушкари Новгород-Северского района Черниговской области Украины.

Стоянка была открыта в 1932 г. М.Я. Рудинским. С 1937 по 1939 гг. исследования вел П.И. Борисковский в составе экспедиции М.В. Воеводского. Полученные в эти годы материалы позволили реконструировать трехчастное жилище из костей мамонта (Беляева, 2002: 6–24). С 1981 г. работы ведутся под руководством В.И. Беляевой (Там же: 3–5, 22–24). Памятник является эпонимным для выделяемой некоторыми авторами пушкаревской культуры (Рогачев, Аникович,

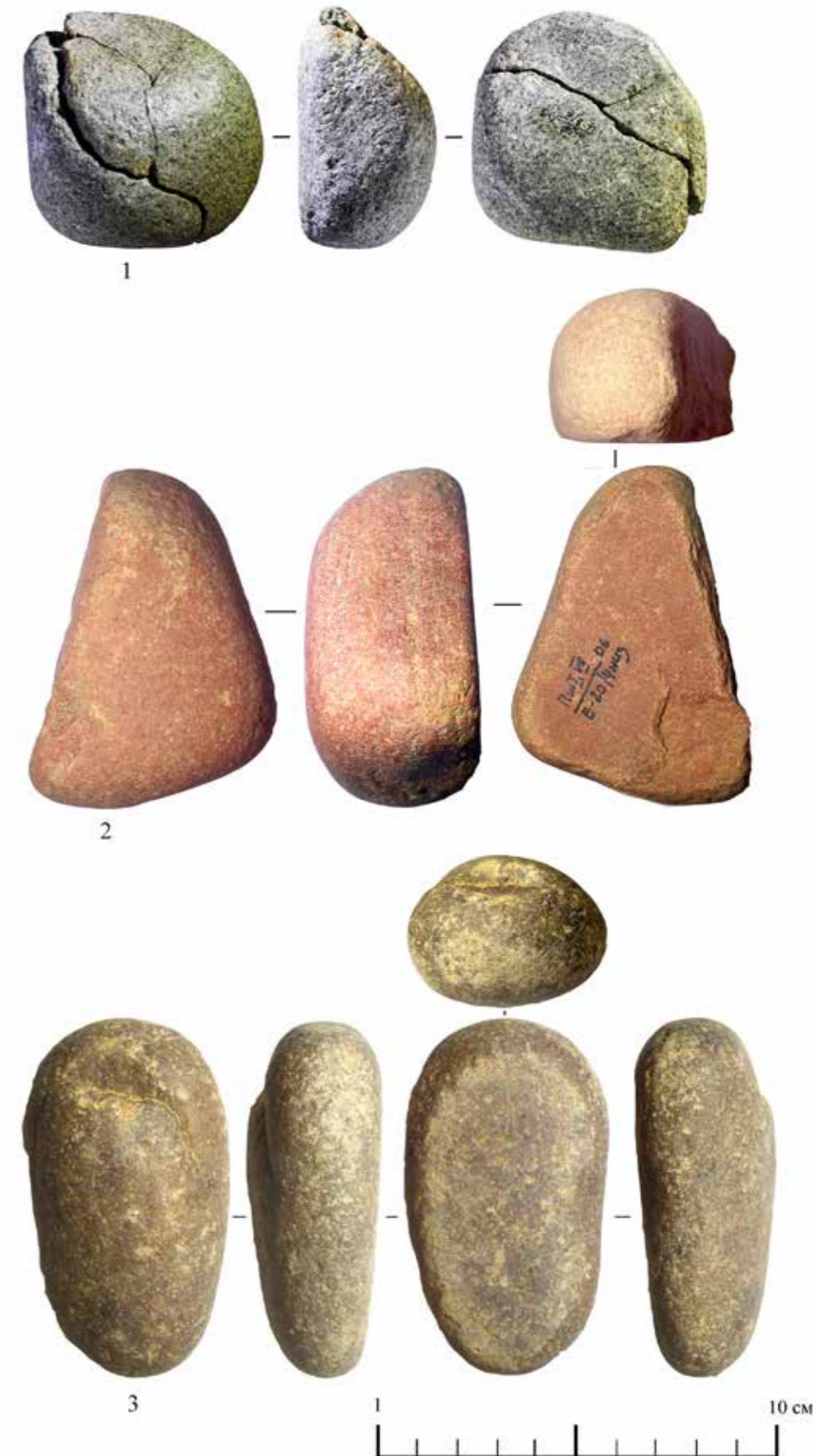


Рис. 1. песты-терочники стоянки Пушкари 1: 1 — амфиболитовый расколотый пест-терочник, раскоп V; 2 — малиновый кварцитовый пест-терочник, раскоп VII; 3 — серый кварцитовый пест-терочник, раскоп VII.

Fig. 1. pestles-grinders from site Poushkari 1: 1 — broken pestle-grinder made from amphibolite, excavations V; 2 — pestle-grinder made from fine-grained quartzite, excavations VII; 3 — pestle-grinder made from medium-grained quartzite, excavations VII.

1
x2002
x200

Рис. 2. микрофото поверхностей амфиболитового песта-терочника, увеличение $\times 200$: 1 — рабочая поверхность песта; 2 — рабочая терочная поверхность.

Fig. 2. Microphoto of the surfaces of pestle-grinder made from amphibolite, magnification $\times 200$: 1 — working surface; 2 — grinding surface.

1984: 177). Близкое мнение, поддерживаемое В.И. Беляевой, отражено в дипломной работе Е.Ю. Кононович и состоит в выделении самостоятельной пушкаревской культуры на фоне господства традиций граветта (Кононович, 2014: 61). Тем не менее, единой точки зрения на культурную принадлежность индустрии Пушкарей 1 в настоящее время нет. Одни исследователи относят Пушкарь 1 к граветтоидному кругу памятников Восточной Европы (Амиранов, 1998: 23), другие противопоставляют индустрию стоянки граветтскому «технокомплексу» (Синицын, 2003: 31–32; 2014: 239). Хронологическое положение памятника определяет серия радиоуглеродных некалиброванных дат: $21\ 000 \pm 400$ (ГИН-3382), $20\ 600 \pm 1\ 200$ (ГИН-8529), $19\ 010 \pm 220$ (AA-1389) и $16\ 775 \pm 605$ (OC-899) (Беляева, 1997: 17).

В структуре памятника выделяются разнообразные хозяйственные объекты: жилые западины, ямки, очаги и зона выброса (Беляева, 2002: 53–130). Изделий из кости на стоянке найдено ограниченное количество, что может быть связано как с плохой сохранностью фаунистических остатков,

так и со спецификой поселения (Хлопачев, 1997: 59, 63). Разнообразные орудия абразивно-пикетажного воздействия расширяют представление о спектре хозяйственно-бытовых операций, протекавших на стоянке. При сопоставлении признаков выделяются орудия не только для раскалывания кремня (отбойники и наковальни), но и приспособления для обработки охры, терочники и терочные плитки для измельчения неустановленных пока веществ, подставки с желобками, по-видимому, служившие абразивами для заточки (Ковнурко, Беляева, 1997; Степанова, 2012).

Среди разнообразных терочных камней в коллекции Пушкарей 1 присутствует несколько пестов-терочников. Пест-терочник как тип верхнепалеолитического орудия описан впервые А.Н. Рогачевым на основе находок верхнего слоя Костенок 4 (Рогачев, 1955: 72; 1973: 128–129). Песты-терочники стоянки Пушкари 1 представлены небольшой, но однородной серией из трех предметов. По классификации А.Н. Рогачева, это «пышковидные» песты-терочники, или песты-терочники с одной терочной поверхностью

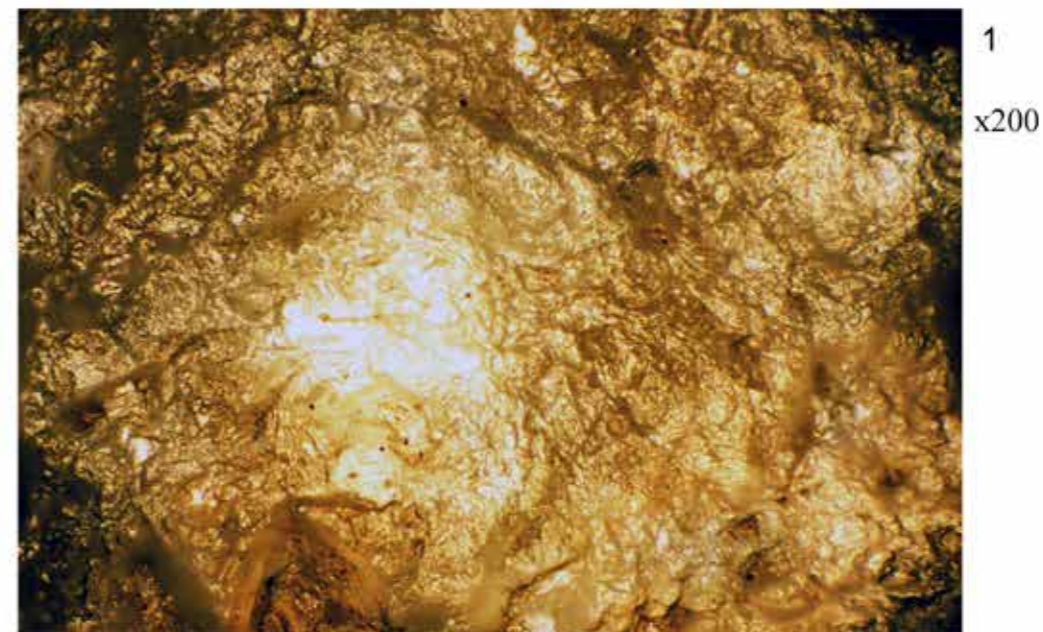
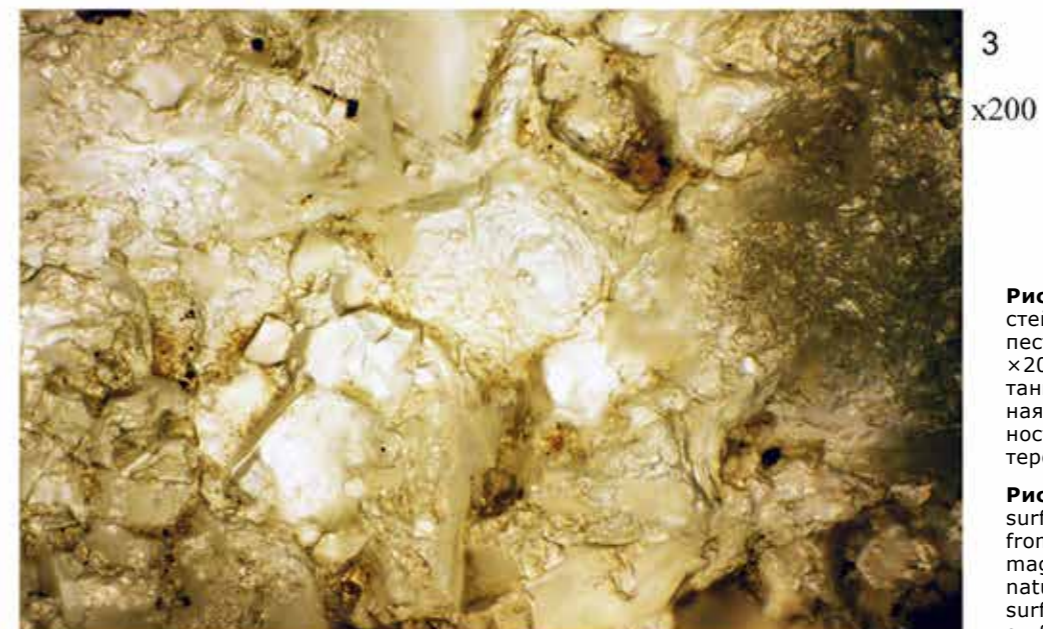
1
x2002
x2003
x200

Рис. 3. микрофото поверхностей малинового кварцитового песта-терочника, увеличение $\times 200$: 1 — естественно-окатанная поверхность (исходная); 2 — рабочая поверхность песта; 3 — рабочая терочная поверхность.

Fig. 3. Microphoto of the surfaces of pestle-grinder made from fine-grained quartzite, magnification $\times 200$: 1 — natural surface; 2 — working surface of pestle; 3 — grinding surface.

и износом на узком конце от ударов (рис. 1). Отдельно стоит отметить, что высокое сходство пестов-терочников Пушкарей 1 с такими же орудиями верхнего слоя Костенок 4 не сообщает нам информации для сопоставления стоянок: в других категориях инвентаря сходства не наблюдается, можно говорить лишь о сравнительно близком времени существования стоянок, относимого к средней поро верхнего палеолита.

Рассматриваемые орудия объединяются нами в один тип исходя из характера сработанности и расположения ее на определенных участках гальки. При анализе морфологии пестов-терочников не возникает сомнений, что их схожий облик — это результат схожих по кинематике манипуляций со схожим по текстуре обрабатываемым материалом. Но не проявится ли разница при более пристальном рассмотрении? Нам показалось интересным сравнить на микроуровне (при увеличении в 50, 100, 200, 500 крат) характер изменения рабочих поверхностей этих орудий между собой. Кроме того, в таком сравнении есть и методический интерес: насколько схожи те изменения микрорельефа, которые претерпевают разные горные породы? Иными словами, какие факторы в большей степени влияют на облик микроследов использования: свойства горной породы или характеристики производственной операции?

Морфология и макроизнос рассматриваемых орудий уже отражены в более ранних публикациях (Ковнурко, Беляева, 1997: 54; Степанова, 2012: 83–86), поэтому здесь мы лишь кратко опишем их и сконцентрируем внимание на микроследах, наблюдаемых на рабочих поверхностях пестов-терочников. Мы не ставим своей целью достоверно определить на этом основании обрабатываемый материал, но некоторые предположения будут высказаны. Изображения микрорельефа получены с помощью металлографического микроскопа со встроенным, проходящим через объектив освещением и модулем дифференциально-интерференционного контраста.

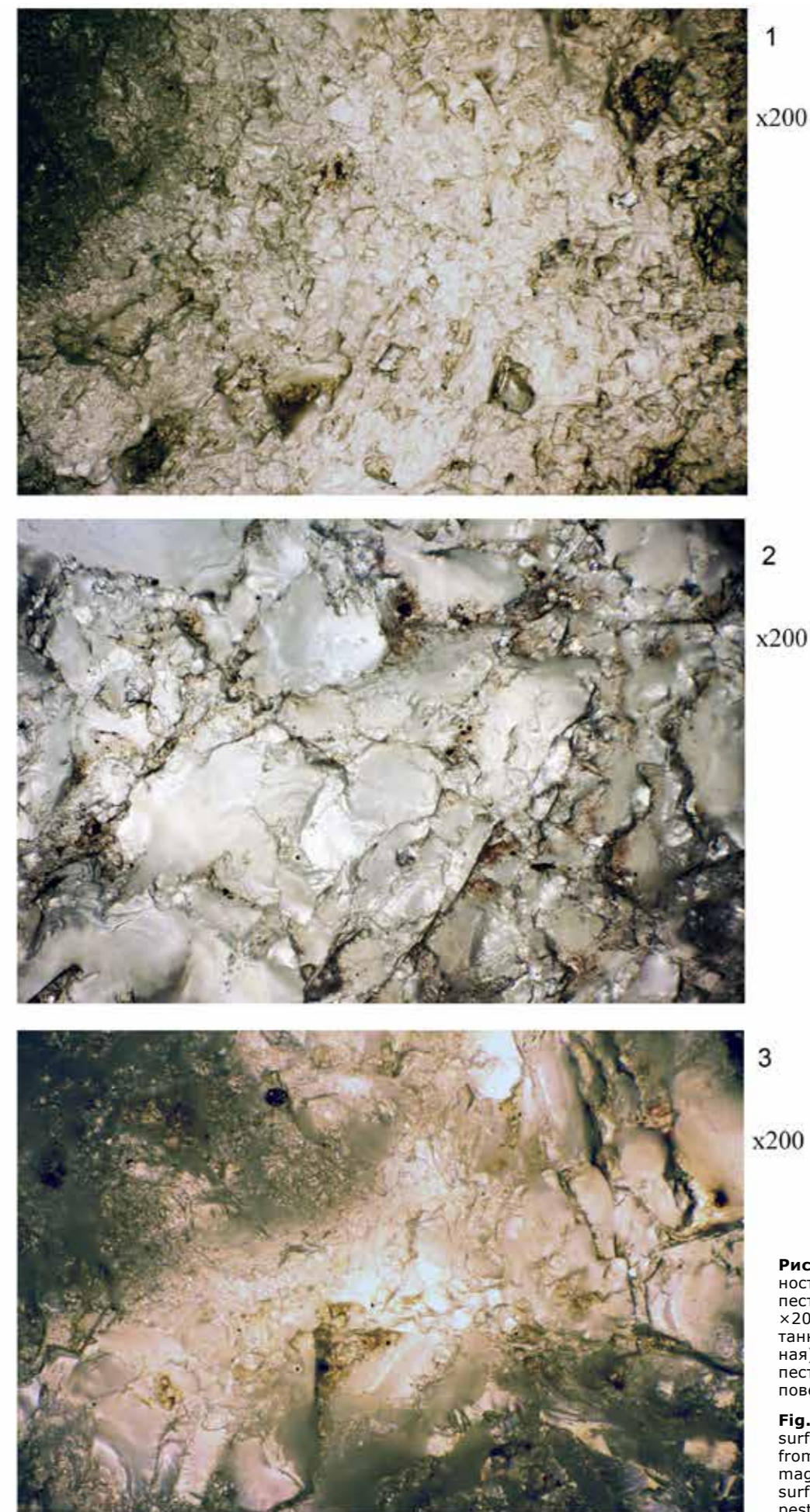
Первое орудие (шифр Пш I-5 — И-3/2 — 90) происходит с территории раскопа V. Это найденная в четырех осколках амфиболитовая галька темно-зеленого цвета, размером 6,3×7,0×3,5 см (Ковнурко, Беляева, 1997: 54). Следы систематического использования видны на трех поверхностях: на большей уплощенной поверхности и на двух участках периметра. Для уплощенной поверхности реконструируется возвратно-поступательное движение на плоскости, поскольку поверхность выровнена, за счет истирания слегка обнажена короткостолбчатая структура породы, присутствуют мелкие выбоинки со скругленными краями лунок. Эта часть орудия использовалась как терочник. На двух рабочих участках по периметру присутствует выкрошенность, выбоинки с острыми краями лунок, масса, связующая кристаллы, выкрошена, более явно обнажена короткостолбчатая структура породы. Здесь реконструируются множественные точечные удары, и эти части орудия определяются как пест. Вариант использования орудия как отбойника не рассматривается из-за нехарактерной для этой категории локализации следов на двух смежных ребрах и из-за рассеянности выбоинок.

Для этого песта-терочника получены микрофото по ацетатным слепкам с его рабочих поверхностей (рис. 2). Как наиболее показательные приведем снимки с увеличением ×200. В структуре микрорельефа этих двух разных по функции участков больше общего, чем различий. К общему относится выраженная линейность в структуре следов на повышенных участках, хорошо развитые желобчатые линейные следы, возникающие при возвратно-поступательном взаимодействии двух камней (Adams et al.,

2009: 54; Загородняя, Степанова, 2012: 70). На участке «пест» (рис. 2: 1) такие следы не образуют сплошной области распространения, располагаются на повышенных участках. Общая рельефность выражена понижениями, куда линейные следы не распространяются. На поверхности «терочник» (рис. 2: 2) отмечены более обширные участки распространения линейных желобчатых следов, они при этом имеют несколько направлений ориентации. Области, на которых они не развиты, выглядят как окатанные, по распространению они занимают меньшие участки, чем на зоне «пест».

Пест-терочник из малинового мелкозернистого кварцита с шифром Пш I,VII-e-20/4_{инв}-06 имеет размеры 8×6×4 см (рис. 1: 2). Это орудие происходит с территории VII раскопа, с хозяйственного участка «выброс». Окраска шокшинского кварцита обусловлена присутствием тонких пленок лимонита и гематита на поверхности зерен кварца. Эта галька, в плане подтреугольная, имеет несколько зон со следами использования. Одна из уплощенных поверхностей полностью выровнена, края естественного залама и единичных точечных выбоинок мягко скруглены. Эта поверхность, несомненно, является результатом работы человека: по верхнему уровню рельефа она абсолютно ровная, каждое отдельное зерно породы сглажено, а на естественно-окатанной поверхности всегда различимы хотя бы небольшие неровности, поверхности отдельных зерен слегка округлые и различаются между собой. На этой истертой поверхности невооруженным глазом различимы мельчайшие линейные следы, ориентированные как вдоль, так и поперек длинной оси орудия. Такой износ ассоциируется с возвратно-поступательными или хаотичными движениями на плоскости и характерен для терочных камней. Второй участок с признаками работы человека локализован на узком конце гальки. Износ на нем представлен точечными выбоинками, сравнительно широкими и глубокими по отношению к тем, что наблюдаются на уплощенной поверхности. Края их лунок скруглены, что наблюдается при систематическом использовании ударных орудий. Выбоинки не создают площадок или лент, а облекают торец гальки, не меняя ее абриса. Зона распространения выбоинок заходит на одну из боковых поверхностей и на уплощенную естественно окатанную поверхность. Этот участок ассоциируется с использованием орудия в качестве песта.

Микрофото для разных поверхностей этого песта-терочника получены по слепкам из стоматологической массы. На рис. 3 фото с увеличением ×200 приведены как наиболее представительные. Естественно-окатанная поверхность (рис. 3: 1) демонстрирует плавные перепады рельефа, поверхность как будто оплавлена, нет ни разбитых зерен, ни ступенчатости или линейных следов. Совсем иначе выглядит участок с точечными выбоинками, «пест» (рис. 3: 2): основная часть поверхности на микрофото состоит из разбитых зерен кварца, которые создают картину, подобную брекчии, со ступенчатыми резко очерченными перепадами рельефа. Заметим, что при наблюдении невооруженным глазом зерна породы в выбоинках кажутся притертыми, а края лунок — скругленными. На поверхности «терочник» (рис. 3: 3) тоже присутствуют отдельные расколотые зерна, но в меньшем количестве и ступенчатых перепадов рельефа почти не наблюдается. В основном эта поверхность состоит из участков, напоминающих окатанную поверхность (рис. 3: 1), но здесь они тяготеют к одной плоскости. Линейных следов, в том числе и желобчатых, не наблюдается, хотя они были ожидаемы.



1
x200
2
x200
3
x200

Рис. 4. микрофото поверхностей серого кварцитового песта-терочника, увеличение ×200: 1 — естественно-окатанная поверхность (исходная); 2 — рабочая поверхность песта; 3 — рабочая терочная поверхность.

Fig. 4. Microphoto of the surfaces of pestle-grinder made from medium-grained quartzite, magnification ×200: 1 — natural surface; 2 — working surface of pestle; 3 — grinding surface.

Третье орудие — пест-терочник из серого среднезернистого кварцита с шифром Пш I,VII–е-26/3–010 имеет размеры 9×5×3 см (рис. 1: 3). Это орудие также происходит с территории VII раскопа, оно было найдено в 6 м от описанного выше и также связано с хозяйственным объектом «выброс». Овальная в плане галька имеет несколько участков со следами использования. Самый выразительный — это уплощенная поверхность, которая притерта почти до состояния пришлифованности. Поверхность каждого зерна снивелирована и отличается от окатанных зерен меньшим блеском. При общей выровненности, поверхность покрыта точечными выбоинками, не образующими скоплений и мельчайшими тонкими линейными следами разной ориентации. По периметру этой поверхности зерна породы отличаются белесым цветом, что говорит об их трещиноватости. В целом характер следов на этой поверхности говорит о продолжительном использовании ее в операции с круговыми или хаотичными, судя по направлению линейных следов, движениями на плоскости. Эта поверхность ассоциируется с «терочником». На двух торцах гальки имеются зоны точечной забитости, но на узком конце такие выбоинки единичны, а на более широком конце и смежных с ним углах они образуют три скопления сравнительно широких и глубоких выбоинки со скругленными краями. На торце гальки звездчатая выкрошенность сочетается также с притертостью, сравнимой с тем, что наблюдается на плоской поверхности.

Микрофото для разных поверхностей этого пест-терочника получены по слепкам из стоматологической массы. На рис. 4 фото с увеличением ×200 приведены как наиболее представительные. Естественно-окатанная поверхность (рис. 4: 1) выглядит довольно однородной, хотя присутствуют отдельные мелкие чешуйки, возможно, примесь другого минерала; края отдельных мелких западин округлые, разбитых зерен кварца нет, ступенчатых перепадов или линейных следов не отмечено. Износ «пест» при увеличении выглядит как нагромождение разбитых зерен кварца со ступенчатыми резко очерченными перепадами рельефа (рис. 4: 2). Аналогичную картину мы наблюдали на участке «пест» вышеописанного орудия из шокшинского кварцита (рис. 3: 2). На поверхности с износом «терочник» присутствуют отдельные расколотые зерна, но в меньшем количестве и ступенчатых перепадов рельефа почти не наблюдается (рис. 4: 3). В основном эта поверхность состоит

из выположенных участков, даже более однородных, чем окатанная поверхность этой же гальки (рис. 4: 1). Вновь можно отметить сходство этого орудия с описанным выше не только на макро-, но и на микроуровне анализа терочных поверхностей.

Можно заметить, что на поверхностях двух последних орудий различимы черные и темно-коричневые точки и мелкие пятна, которые, возможно, являются остатками обрабатываемого материала, но в то же время отличаются от фрагментов красной охры, отмеченных на амфиболитовом песте-терочнике. Однако делать какие-либо выводы до проведения квалифицированного анализа остатков на поверхности рассмотренных орудий — преждевременно.

Итак, при больших увеличениях рабочие поверхности орудия из амфиболита отличаются от поверхностей однотипных с ним орудий из кварцита и песчаника. В свою очередь, последние два имеют значительные сходства между собой. Поверхности этих орудий, соответствующие кинематике «пест» демонстрируют большое количество разбитых кристаллов, выровненных участков мало. Поверхности, соответствующие кинематике «терочник» сочетают в себе разбитые кристаллы (но в меньшем количестве, чем «песты») и выровненные участки. Из этих сходств и различий можно заключить, что использованная отдельность сырья — важный фактор в образовании следов использования¹, но чтобы получить одинаковые следы, обязательно использовать идентичные породы. Сырье второго и третьего использованных терочных камней близко по составу, но не идентично по структуре.

Один из побочных итогов приведенного описания состоит в том, что слепки с поверхностей орудий из зернистых и кристаллических пород предпочтительнее делать из ацетатной пленки, судя по имеющимся микрофото, они более четко и детально воспроизводят картину поверхности.

Авторы выражают признательность Валентине Ивановне Беляевой, Ларисе Витальевне Кулаковской, Павлу Михайловичу Васильеву и другим сотрудникам Археологического музея ИА НАНУ за возможность работы с коллекциями.

¹ Окончательно нельзя отбрасывать и вероятность того, что на различия в износе повлияли различные обрабатываемые вещества.

ЛИТЕРАТУРА

Амирханов Х.А. Восточный граветт или граветтоидные индустрии Центральной и Восточной Европы? // Восточный граветт. Отв. ред. Х.А. Амирханов. М.: Научный мир, 1998. С. 15–34.

Беляева В.И. Исследования нового участка поселения на палеолитической стоянке Пушкари 1 // Пушкаревский сборник: По материалам исследований палеолитической стоянки Пушкари 1. Отв. ред. В.И. Беляева. Вып. I. СПб.: Образование — Культура, 1997. С. 5–19.

Беляева В.И. Палеолитическая стоянка Пушкари 1 (Характеристика культурного слоя). СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. 156 с.

Загородняя О.Н., Степанова К.Н. Возможности микротрасологического анализа орудий из зернистых и кристаллических пород // РА. № 2. 2012. С. 71–76.

Ковнурко Г.М., Беляева В.И. Петроархеология каменного инвентаря Пушкарей 1 // Пушкаревский сборник: По материалам исследований палеолитической стоянки Пушкари 1. Отв. ред. В.И. Беляева. Вып. I. СПб.: Образование-Культура, 1997. С. 52– 8.

Кононович Е.Ю. Круг палеолитических памятников пушкаревского типа. Уровни культурного сходства. Дипломная работа по специальности 030401 — История. СПб.: СПбГУ, Институт истории, кафедра археологии, 2014. 115 с. (неопубл.)

Рогачев А.Н. Александровское поселение древнекаменного века у села Костенки на Дону // МИА 1955. № 45. М. — Л.

Рогачев А.Н. Об усложненном собирательстве как форме хозяйства в эпоху палеолита на Русской равнине // Антропологическая реконструкция и проблемы палеоэтногра-

фии: Сб. памяти М.М. Герасимова / Отв. ред. Г.В. Лебединская, М.Г. Рабинович. М.: Наука, 1973. С. 127–142.

Рогачев А.Н., Аникович М.В. Поздний палеолит Русской равнины и Крыма // Археология СССР. Палеолит СССР. Ч. 3. Поздний палеолит СССР. Отв. ред. П.И. Борисковский. М.: Наука, 1984. С. 162–271.

Синицын А.А. Пушкари. Третий этап исследования. Традиции и синтез подходов // Пушкаревский сборник: к юбилею В.И. Беляевой. Вып. II. Ред. Д.Г. Савинов, В.Н. Седых. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. С. 29–32.

Синицын А.А. К проблеме культурной принадлежности Пушкарей 1 // Проблемы археологии эпохи камня: К 70-летию В.И. Беляевой. Труды исторического факультета СПбГУ. Т. 18. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2014. С. 301–309.

Степанова К.Н. Некремневые каменные орудия стоянки Пушкари 1 // Деснинские древности. Вып. 7. Мате-

риалы межгосударств. научной конференции «История и археология Подесенья», посвященной памяти Ф.М. Заверняева / Ред. В.П. Алексеев, В.В. Крашенинников, О.Р. Вязьмитин. Брянск: Группа компаний «Десяточка», 2012. С. 80–89.

Хлопачев Г.А. Обработанная кость Пушкарей 1. (Раскопки 1981–1997 гг.) // Пушкаревский сборник: По материалам исследований палеолитической стоянки Пушкари 1 / Отв. ред. В.И. Беляева. Вып. I. СПб.: Образование — Культура, 1997. С. 59–64.

Adams J., Delgado S., Dubreuil L., Hamon C., Plisson H., Risch R. Functional analysis of Macro-Lithic Artefacts: A Focus on Working Surfaces // Non-Flint Raw Material Use in Prehistory. Old prejudices and new directions Vol. 11. BAR International Series 1939. Eds. F. Sternke, L. Eigeland, L.-J. Costa. Oxford: Arhaeopress, 2009. P. 43–66.

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ
К 75-ЛЕТИЮ
ВЯЧЕСЛАВА ЕВГЕНЬЕВИЧА
ЩЕЛИНСКОГО

Ответственные редакторы:

к.и.н. О.В. Лозовская

к.и.н. Е.Ю. Гиря

к.и.н. В.М. Лозовский

Технический редактор:

Оригинал-макет: *И.А. Чернова*

Корректор:

Издательство ООО «Периферия»
Формат 60x90 1/8. Печ. листов 38
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Подписано в печать
Заказ №

Отпечатано в соответствии
С предоставленными материалами
Отпечатано в ООО «Невская Книжная типография»
195197, Санкт-Петербург, ул. Крупской, д.33, литер А, пом. 10-Н
Тел. +7(812) 643-03-19
Тел./факс: +7 (812) 380-79-50