АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 3 (21)

2017

Главный редактор

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

Заместители главного редактора:

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

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленев**

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

Редакционный совет:

Р.С. Хакимов – вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)

Х.А. Амирханов – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)

И. Бальдауф – доктор наук, профессор (Берлин, Германия)

С.Г. Бочаров – кандидат исторических наук (Симферополь, 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)

В.С. Синика – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова)

А. Тюрк – PhD (Будапешт, Венгрия)

И. Фодор – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия)

В.Л. Янин – академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)

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:

Б.Л. Хамидуллин – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

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 «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2017

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2017

© Журнал «Поволжская археология», 2017

Издательство «Фэн»

Казань, Татарстан

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. Zeleneev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

R. S. Khakimov – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)
Kh. A. Amirkhanov – Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)
I. Baldauf – Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)
S. G. Bocharov – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of Crimea of Russian Academy of Sciences, Simferopol, Russian Federation)
P. Georgiev – Doctor of Historical Sciences (National Archeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Shumen Branch, Shumen, Bulgaria)
E. P. Kazakov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)
N. N. Kradin – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)
V. S. Sinika – Candidate of Historical Sciences (T. G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol, Moldova)
A. Türk – PhD (Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)
I. Fodor – Doctor of Historical Sciences, Professor (Hungarian National Museum, Budapest, Hungary)
V. L. Yanin – Doctor of Historical Sciences, Professor (Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

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, Tatarstan Academy of Sciences, 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, Tatarstan Academy of Sciences, 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 – Candidate of Historical Sciences **B. L. Khamidullin**

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), 2017

© Mari State University, 2017

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Исследования и публикации

<i>Измайлова С.Ю. (Казань, Россия).</i> Исследования А.Ф. Лихачева и начальный этап изучения первобытных древностей Казанского Поволжья	8
<i>Митрошин Е.Н., Лычагина, Е.Л. (Пермь, Россия), Цыгвинцева Т.А. (Ижевск, Россия), Поплевко Г.Н. (С.-Петербург, Россия).</i> Комплексный анализ каменного инвентаря мезолитической стоянки Чашкинское Озеро XI	26
<i>Карманов В.Н. (Сыктывкар, Россия), Галимова М.Ш. (Казань, Россия).</i> Намеренная фрагментация кремнёвых изделий в неолите (по материалам стоянки Пезмогты 3А на Средней Вычегде, Республика Коми)	48
<i>Морозов В.В., Лыганов А.В. (Казань, Россия), Капленко Н.М. (Н.Челны, Россия).</i> Поздненеолитический комплекс Гулюковской I стоянки в Нижнем Прикамье	70
<i>Эсакия К.М. (Тбилиси, Грузия), Скакун Н.Н., Терехина В.В. (С.-Петербург, Россия).</i> Скребки из поселения Арухло I, Грузия (к вопросу о соответствии формы и функций древних орудий).....	89
<i>Лыганов А.В. (Казань, Россия).</i> Коминтерновский курган № 1 луговской культуры в Приустьевом Закамье.....	97
<i>Оруджов Э.И. (Казань, Россия).</i> Система расселения носителей ананьинской культурно-исторической области в бассейне рек Вятка и Ветлуга.....	117
<i>Синика В.С. (Тирасполь, Молдова).</i> Новые находки предметов звериного стиля на левобережье Нижнего Днестра.....	141
<i>Байпаков К.М. (Алматы, Казахстан), Авизова А.К. (Шымкент, Казахстан).</i> Тамгообразные знаки на керамике с памятников Отрарского оазиса доарабской эпохи	155

Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 60-летию образования Марийской археологической экспедиции «Проблемы сохранения и популяризации археологического наследия» (13-16 августа 2016 г., Республика Марий Эл, п. Юрино)

<i>Никитин В.В. (Йошкар-Ола, Россия).</i> Итоги изучения каменного века в Марийском Поволжье	168
<i>Березина Н.С. (Чебоксары, Россия).</i> Памятники финального палеолита и мезолита Чувашского Поволжья: к вопросу о культурной интерпретации.....	190

<i>Казаков Е.П. (Казань, Россия).</i>	
К проблеме хронологии памятников меллятамакского культурного типа	211
<i>Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А. (Казань, Россия),</i> <i>Спиридонова Е.А., Алешина А.С., Кочанова М.Д. (Москва, Россия).</i>	
Оборонительные сооружения городища Гремячий Ключ.....	221
<i>Ставицкий В.В. (Пенза, Россия).</i>	
К вопросу о хронологии и периодизации памятников писеральско-андреевского горизонта.....	244
<i>Дроздова Г.И. (Казань, Россия).</i>	
Участие казанских археологов в работе Марийской археологической экспедиции.....	259

**Материалы II Международной научно-практической конференции
«Археологический костюм: реставрация, реконструкция, репрезентация»
(20–22 апреля 2016 г., Казань)**

<i>Куприянова Е.В. (Челябинск, Россия).</i>	
Мелкие аксессуары головного убора женщины эпохи бронзы Южного Зауралья: методы исследования и реконструкции	272
<i>Умеренкова О.В. (Кемерово, Россия).</i>	
Металлические украшения одежды и головных уборов эпохи бронзы Западной Сибири (проблемы изучения и реконструкции)	280
<i>Усманова Э.Р. (Караганда, Казахстан).</i>	
Презентация андроновского костюма в экспозиции музея (по материалам могильника Лисаковский эпохи бронзы)	289
<i>Файзуллина Д.Ф. (Казань, Россия).</i>	
Костюм населения Волго-Камья ананьинского времени в контексте развития костюмных комплексов Евразии раннего железного века	305
<i>Бусова В.С. (Москва, Россия).</i>	
Текстиль из курганов скифского времени в долине реки Ээрбек (Центральная Тува)	318
<i>Лысенко С.С., Лысенко С.Д. (Киев, Украина).</i>	
Погребальные комплексы и клады как источники для реконструкции парадного убранства носителей комаровской культуры	329

Хроника

<i>Бугров Д.Г., Вязов Л.А., Ситдилов А.Г. (Казань, Россия).</i>	
Всероссийская научная конференция «I Старостинские чтения».....	351
<i>Федотова Ю.В., Файзуллина Д.Ф., Ситдилов А.Г. (Казань, Россия).</i>	
II Международная научно-практическая конференция «Археологический костюм: реставрация, реконструкция, репрезентация»	357
Список сокращений.....	361
Правила для авторов.....	363

CONTENTS

Researches and Publications

<i>Izmaylova S.Yu. (Kazan, Russian Federation).</i> Research by A.F. Lihachev and the Initial Stage of Studying the Prehistorical Antiquities of the Kazan Volga Region.....	8
<i>Mitroshin E.N., Lychagina E.L. (Perm, Russian Federation), Tsygvintseva T.A. (Izhevsk, Russian Federation), Poplevko G.N. (Saint Petersburg, Russian Federation).</i> Complex Analysis of the Stone Inventory from the Chashkinskoe Ozero XI Mesolithic Site	26
<i>Karmanov V.N. (Syktyvkar, Russian Federation), Galimova M.Sh. (Kazan, Russian Federation).</i> Intentional Fragmentation of Flint Products During the Neolithic (according the Pezmogty 3A site on the Middle Vychegda river, Komi Republic).....	48
<i>Morozov V.V., Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation), Kaplenko N.M. (Naberezhnye Chelny, Russian Federation).</i> Late Neolithic Complex of the Gulyukovo I Site in the Lower Kama Region	70
<i>Esakiya K.M. (Tbilisi, Georgia), Skakun N.N., Terekhina V.V. (Saint Petersburg, Russian Federation).</i> Hide-Scrapers from Arukhlo I Settlement in Georgia (on correspondence of the shape and function of prehistoric implements).....	89
<i>Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation).</i> Komintern 1 Burial Mound of Lugovskaya Culture in the Kama Mouth Region	97
<i>Orudzhov E.I. (Kazan, Russian Federation).</i> Settlement System of the Representatives of Ananyino Cultural and Historical Areal in Viatka and Vetluga Basins	117
<i>Sinika V.S. (Tiraspol, Moldova).</i> Newly Discovered Items of the Zoomorphic Style from the Left Bank of the Lower Dniester	141
<i>Baipakov K.M. (Almaty, Kazakhstan), Avizova A.K. (Shymkent, Kazakhstan).</i> Tanga-Shaped Symbols on Ceramics from the Sites of Otrar Oasis of the Pre-Arabic Period	155

Proceedings of the All-Russian Research Conference dedicated to the 60th Anniversary of the Establishment of Mari Archaeological Expedition "Issues of Preservation and Popularization of Archaeological Heritage" (August 13–16, 2016, the Mari El Republic, Yurino village)

<i>Nikitin V.V. (Yoshkar-Ola, Russian Federation).</i> Results of Studying of the Stone Age Period of the Mari Volga Region.....	168
<i>Berezina N.S. (Cheboksary, Russian Federation).</i> Sites of Final Paleolithic and Mesolithic from the Chuvash Volga Region: the issue of cultural interpretation	190

<i>Kazakov E.P. (Kazan, Russian Federation).</i> The Issue of Chronological Classification of Monuments of the Mellia-Tamak Type	211
<i>Chizhevsky A.A., Khisiametdinova A.A. (Kazan, Russian Federation), Spiridonova E.A., Aleshinskaya A.S., Kochanova M.D. (Moscow, Russian Federation).</i> Defensive Structures of the Gremiachy Kliuch Hillfort	221
<i>Stavitsky V.V. (Penza, Russian Federation).</i> The Issue of Chronology And Periodization of Sites from the Piseraly-Andreevka Horizon	244
<i>Drozdova G.I. (Kazan, Russian Federation).</i> Kazan Archaeologists Participate in Mari Archaeological Expedition.....	259

**Proceedings of the 2nd International Research and Practical Conference
"Archaeological Costume: restoration, reconstruction, representation"
(April 20–22, 2016, Kazan)**

<i>Kupriyanova E.V. (Chelyabinsk, Russian Federation).</i> Small Accessories of Women's Headwear of the Bronze Age in the Southern Urals: research and reconstruction techniques	272
<i>Umerenkova O.V. (Kemerovo, Russian Federation).</i> Metal Adornments of Clothing and Headwear in the Bronze Age of Western Siberia (issues of research and reconstruction)	280
<i>Usmanova E.R. (Karaganda, Kazakhstan)</i> Presentation of Andronovo Costume in Museum Exposition (on materials from Lisakovsk burial ground of the Bronze Age).....	289
<i>Fayzullina D.F. (Kazan, Russian Federation).</i> Costume of the Volga-Kama Population of the Ananyino Period in the Context of the Development of Costume Complexes in the Early Iron Age Eurasia	305
<i>Busova V.S. (Moscow, Russian Federation).</i> Textile from the Barrows of the Scythian Period in the Valley of the Eerbek River (Central Tuva)	318
<i>Lysenko S.S., Lysenko S.D. (Kyiv, Ukraine)</i> Burial Complexes and Hoards as Sources for the Reconstruction of Ceremonial Adornments of the Representatives of Komarovo Culture	329

Chronicle

<i>Bugrov D.G., Vyazov L.A., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation)</i> All-Russian Research Conference "1 st Starostin Readings"	351
<i>Fedotova Yu.V., Fayzullina D.F., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation)</i> 2 nd International Research and Practical Conference "Archaeological Costume: Restoration, Reconstruction, Representation"	357
List of Abbreviations	361
Submissions.....	363

УДК 902.01

DOI: <https://doi.org/10.24852/pa2017.3.21.48.69>

НАМЕРЕННАЯ ФРАГМЕНТАЦИЯ КРЕМНЁВЫХ ИЗДЕЛИЙ В НЕОЛИТЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ СТОЯНКИ ПЕЗМОГТЫ ЗА НА СРЕДНЕЙ ВЫЧЕГДЕ, РЕСПУБЛИКА КОМИ)

© 2017 г. В.Н. Карманов, М.Ш. Галимова

В статье анализируются данные, свидетельствующие о применении неолитическим населением крайнего Северо-Востока Европы технического приема намеренной фрагментации кремневых изделий, изготовленных и использованных прежде. Каменная индустрия стоянки Пезмогты ЗА с ямочно-гребенчатой керамикой среднего неолита была нацелена на производство т.н. «тонких бифасов» – двусторонне обработанных наконечников стрел, ножей и перфораторов. Для выявления особенностей техники намеренного разделения на части готовых орудий и сколов-заготовок было проведено комплексное исследование кремневого инвентаря, включавшее изучение морфологии артефактов, трасологический (функциональный) анализ их поверхности, а также ремонт и технологический анализ. Функциональное назначение 33% от общего количества вторичных рассеченных орудий выяснить не удалось. Из функционально определенных вторичных орудий большинство составляют резцы и резчики (44%), меньше оказалось скреблей и стамесок (8,4–8,5%), перфораторы и скребки единичны. Авторы полагают, что технический прием намеренной фрагментации орудий и сколов-заготовок не может служить культуроопределяющим, либо хронологическим признаком, однако немаловажен для изучения динамики каменных индустрий и в целом систем жизнеобеспечения коллективов каменного века.

Ключевые слова: археология, неолит, крайний Северо-Восток Европы, каменная индустрия, технология, технический прием, трасологический анализ, ремонт.

Введение

Прием намеренной фрагментации кремневых изделий как способ получения новых форм заготовок орудий и их переоформления широко применялся в камнеобработке, начиная с эпохи мустье, что было отмечено исследователями палеолита (Сулейманов, 1966; Любин, 1969; 1978; Ерицян, 1972). Палеолитическими людьми применялись сравнительно сложные, комбинированные приемы рассечения и поломки сколов и орудий (Ерицян, 1972, с. 55–58). Сравнительно простые способы фрагментации пластин и орудий из них широко практиковались для производства вкладышей составных орудий и резцов на углу

сломанных заготовок. На памятниках крайнего северо-востока Европы техника намеренного рассечения представлена в материалах парчевской культуры мезолита (Волокитин, 1997, с. 109–113) и в инвентаре стоянки раннего неолита Дутово 1 (Волокитин и др., 1999; Карманов, 2008). Так, для индустрии парчевской культуры характерны фрагментация пластин и рассечение скребловидных орудий и скребков, а также дальнейшее использование получившихся частей в качестве орудий (Волокитин, 1997, с. 109). В коллекции стоянки Дутово 1 все пластины, за редким исключением, были фрагментированы. Их части без вторичной обработки использова-

лись как скобели и резчики, а после нанесения резцового скола в качестве резцов, иногда в комбинации с ножами. Примечательно, что все скребки, за исключением одного, оказались намеренно сломанными (Волокитин и др., 1999, с. 13–14).

Не столь выражено, но бесспорно применение преднамеренной поломки пластин в индустриях приуральной традиции мезолита (Волокитин, 1997, с. 106–109) и на ряде памятников раннего неолита, например, на стоянках Черная Вадья (Косинская, 2002; Карманов, 2008, с. 29–31), Эньты 1А (Логонова, 1978; Карманов, 2002), Ревью 1 (Косинская, 1997, с. 165–168). В рамках этих индустрий сравнительно тонкие пластины нередко были фрагментированы для получения вкладышей составных орудий, резцов на углу сломанных заготовок (памятники средневыходской культуры мезолита и Черная Вадья) и геометрических микролитов (Эньты 1А, Ревью 1). Вместе с тем свидетельства использования намеренной поломки сколов и орудий в бифасиальных индустриях среднего неолита не настолько очевидны и, в целом, оказались за пределами внимания исследователей культур этого периода. Это связано не только с ориентацией исследований на изучение керамики как «наиболее массового и информативного источника», но и с состоянием источниковой базы.

Цель настоящей статьи – ввод в научный оборот первичных данных о техническом приеме намеренной фрагментации кремневых изделий, который практиковался в нацеленной на производство бифасов индустрии стоянки среднего неолита Пезмогты 3А на р. Вычегде (Республика Коми)

(рис. 1), а также определение историко-культурного места данного приема в контексте материалов каменного века северо-востока Европы. В задачи исследования входит: доказательство намеренности поломки сколов и орудий; характеристика особенностей этой техники и попытка определения необходимости ее применения в изучаемом контексте. Для этого авторами были изучены морфология изделий, микро- и макроследы утилитарного износа и вторичной обработки изделий, а также проведен ремонт.

Материал и методика

В 2001–2009 гг. В.Н. Карманову удалось получить на р. Вычегде (крайний северо-восток Европы, Республика Коми) (рис. 1) материалы, позволяющие представить конкретные характеристики каменной индустрии памятников с гребенчато-ямочной керамикой среднего неолита¹. Раскопками в полной мере были изучены шесть одномоментных комплексов без примеси материалов других периодов и культур: Пезмогты 1А, 1Б, 3А, 3Б, 4А, 5. Они содержат однотипную керамическую посуду (рис. 3), которая в коллекциях сравнительно немногочисленна и представлена обломками от трех до семи сосудов на комплекс.

¹ Необходимо отметить, что аналогичные одномоментные комплексы изучались на р. Вычегде (Эньты 1Б, Эньты III, -VI) и р. Мезени (Кыстырью) и ранее – в 1975–89 гг. (Логонова, 1978; 1989; Стоколос, 1977). Однако намеренная сортировка коллекций, проведенная исследователями в поле, в ходе которой производился подсчет «отходов камнеобработки» и их погребение в засыпанном раскопе, не позволяет в настоящее время представить корректную характеристику особенностей каменной индустрии, представленной на этих памятниках.

Рис. 1. Местоположение стоянок Пезмозгты 1, 3, 4, 5.

Fig. 1. Location of the Pezmozgty 1, 3, 4, 5 sites.

Посуда изготовлена из глины с добавлением дресвы и органики. Сосуды крупных и средних размеров имеют простую открытую или слегка закрытую форму. Морфология венчика варьируется: найдены емкости с простыми венчиками с прямым срезом, с внутренним бортиком и внутренним напылом. Сплошная орнаментация представлена, как правило, чередованием горизонтальных рядов ямок и рядов вертикальных или наклонных оттисков гребенчатого штампа. Характерны угловые отпечатки гребенки, а для керамических сосудов некоторых комплексов — ее плотно поставленные оттиски. На основании технико-типологических показателей керамики и имеющейся радиоуглеродной даты стоянки Пезмозгты 1А

(5840±100 С¹⁴ л.н. (ГИН-11914), комплексы с этим типом посуды могут быть сопоставлены с керамикой архаичного или раннего этапа льяловской культуры (Сидоров, Трусов, 1980; Сидоров, 1986; Сидоров, 1992; Энговатова, 1997, с. 56–62; Никитин, 1996, с. 48–75; Ставицкий, 1999, с. 124–173) или с керамикой т.н. «северного типа» (Жилин и др., 2002, с. 43–45) в рамках второй-третьей четвертей V тыс. до н. э. (с учетом калиброванных значений радиоуглеродных дат).

Благодаря боковой эрозии рек на крайнем Северо-Востоке Европы в позднем каменном веке были доступны выходы кремнистых пород, связанные с обнажениями морен, флювиогляциальных или валунно-галечных аллювиальных отложений, а

Рис. 2. Стоянка Пезмогты 3. Жилище 1 (Пезмогты 3А). Поверхность раскопа.

Fig. 2. Pezmogty 3 site. Dwelling 1 (Pezmogty 3A). Surface of excavated area.

также расположенные на бечевниках, косах и береговых обрывах (Майорова, Волокитин, 2005, с. 118–119). Как правило, это разноцветные, разноразмерные и разнообразные по формам и качеству конкреции, куски, гальки и валуны. Выходы кремня, в том числе залегания сырья одной разновидности в виде пластов, в регионе пока не выявлены. Специфика кремневого сырья и непостоянный доступ к нему обусловили разнообразие кремня в коллекциях всех археологических периодов. Изделия из некремневых пород – сланцев, туфов, алевролитов, песчаников, кварцитопесчаников и т.п. – сравнительно малочисленны в коллекциях упомянутых памятников и, как правило, составляют не более 1% от общего числа предметов из камня.

Каменная индустрия изученных памятников характеризуется производством двусторонне обработанных

изделий, а конкретнее, технологией вторичного бифасиального утончения. В ее рамках производились наконечники стрел, ножи, режущие перфораторы (рис. 4, 5). Обоюдоострые наконечники стрел имели ромбовидную или листовидную форму (рис. 4: 1–5). Ножи представлены асимметричными в плане тонкими бифасами со сравнительно прямым обухом и выпуклым лезвием (рис. 5: 1–5). Основная масса продуктов расщепления, среди которых диагностируются преимущественно бифасы на различных стадиях расщепления, сколы бифасиального утончения и сколы снятия межнегативных ребер, была связана с этой технологией. Нуклеусы для создания сколов определенного вида в коллекциях отсутствуют. Этому соответствуют значительная вариативность морфометрии пластин и отсутствие серий стандартных сколов этого вида. Эта особенность объясняется

Рис. 3. Пезмогты 3А. Фрагменты керамических сосудов (1–6), керамическая фигурка утки (7).

Fig. 3. Pezmogty 3A. Fragments of ceramic vessels (1–6), ceramic figure of a duck (7).

тем, что данные сколы являлись побочным продуктом в рамках бифасиального расщепления на разных его стадиях, например, на стадии скалывания крупных отщепов для преформ бифасов, а затем на стадии дальнейшего уточнения преформ и удаления межнегативных ребер на их поверхности. Следовательно на стадии таких сколов отбор для дальнейшей вторичной обработки был ситуативным. Поэтому доля таких сколов в каменных

инвентарях разных контекстов варьирует от 1,5 до 5,5%.

Эти показатели рассматриваемой бифасиальной кремнёвой индустрии не уникальны и имеют аналогии в материалах памятников с гребенчатоямочной керамикой лесной зоны Восточной Европы. Вместе с тем изученные коллекции стоянок Пезмогты 1, 3, 4 и 5 отличает применение тепловой обработки кремнёвых изделий для подготовки их к дальнейшему расще-

Таблица 1

Пезмогты 3А. Состав кремневого инвентаря

Состав коллекции	Общее кол-во
Изделия без вторичной обработки	
Чешуйки	6422
Отщепы, в т.ч.:	3123
Мелкие	3054
Средние	44
Крупные	25
Сколы бифасиального утончения	1781
Пластины	28
Резцовые отщепки	36
Осколки	776
Бифасы на разных стадиях расщепления	52
Унифас (преформа бифаса?)	1
Плитка	4
Галька	2
Кусок	4
Итого:	10448
Орудия (по данным морфологии)	
Отщепы с краевой ретушью и ретушью утилизации	101
Пластины с краевой ретушью и ретушью утилизации	25
Отщепы с ретушью на конце	13
Пластины с ретушью на конце	3
Отщепы с ретушированными выемками	5
Ножи, в т.ч.	48
Тонкие бифасы	12
Наконечники стрел, в т.ч.	39
Тонкие бифасы	36
Перфораторы	2
Резцы	28
Скребки	9
Скобель	1
Орудия неопределимые (фрагменты)	38
ВСЕГО	312

плению (Карманов, 2015). В ходе изучения этих материалов была выявлена еще одна предположительная технологическая особенность – использование намеренной фрагментации кремнёвых предметов для создания новых основ для орудий (Карманов, 2008, с. 53–54).

Наиболее информативным источником по этой теме являются материалы стоянки Пезмогты 3А. Памятник открыт Э.С. Логиновой в 1989 г. и исследовался в 2003 г. В.Н. Кармановым на площади 153 кв. м. В естествен-

ной ложбине между двумя золовыми дюнами разной высоты была изучена впадина размерами 13,5 × 5,5 и глубиной до 0,30 м. В результате раскопок установлено ее соответствие остаткам котлована слабо углубленной жилой постройки размерами 5,5 × 9 м и площадью около 50 кв. м (рис. 2). Вход-выход в процессе раскопок не выявлен, хозяйственные ямы и очаги не обнаружены. Однако на возможное наличие очага (или очагов), которые не были конструктивно оформлены, указывали скопления обломков каль-

Таблица 2.

Пезмогты 3А. Функции орудий по данным трасологии

Функция	Количество
Резчик	220
Скобель	171
Резец	147
Нож	83
Наконечник стрелы	51
Стамеска	39
Скребок	11
Сверло	7
Проколка	6
Нож-ложкарь	4
Рубящее орудие	4
Перфоратор	2
Микрорезец	1
Развертка	1
Долотце	1
Пилка или скобель	1
Пилка или нож	1
Резчик или нож	1
Стамеска или скребок	1
ВСЕГО:	752

цинированных костей животных и пережженные кремни. Подавляющее число находок на стоянке Пезмогты 3А залегало в виде пятна подпрямоугольной формы площадью около 40 кв. м. Данное пятно согласовывалось, в целом с очертаниями котлована постройки, за пределами которого находки были единичны. Возможно, залегание находок исключительно в пределах постройки свидетельствует об ее функционировании в холодный период года.

Комплексное изучение каменной индустрии стоянки Пезмогты 3А было осуществлено с применением традиционных для археологии каменного века методов – морфолого-типологического и планиграфического в сочетании методом ремонтажа. Вместе с тем, важную роль в исследовании сыграли технологический и трасолого-функциональный анализы всех каменных артефактов (включая чешуй-

ки), выполненные авторами в русле методики, разработанной в результате исследований представителей Санкт-Петербургской (Ленинградской) экспериментально-трасологической школы (Коробкова, Щелинский, 1996; Гиря, 1997; Поплевко, 2007), что позволило «проследить судьбу» сколов, орудий и их фрагментов. Трасологический анализ проведен с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10, фотофиксация (микрофотографирование) выполнено посредством цифровой камеры-окуляра для микроскопа DCM900.

Благодаря многолетним экспериментально-трасологическим работам, проведенными европейскими и отечественными исследователями, были получены данные о диагностических признаках намеренного характера фрагментации сколов, а также о различиях в этих признаках в связи с использованием древними людьми различных инструментов и приспособлений

Таблица 3

Пезмогты 3А. Кремневые изделия, подвергшиеся намеренной фрагментации
(с учетом данных трасологии)

Изделие	Количество
Отщепы	64
Ножи	49
Бифасы на разных стадиях	26
Скобели	21
Орудие неопределимое	9
Ножи-бифасы	8
Скребок	7
Наконечник стрелы, бифас	4
Нож+скобель	1
Нож+скребок	1
Не определено	1
Пластина	1
Плитка	1
Стамеска?	1
Сверло	1
ВСЕГО:	195

Таблица 4

Пезмогты 3А. Функции фрагментов, полученных в результате рассечения
(с учетом данных трасологии)

Функция	Количество
Резец	50
Резчик	45
Скобель	18
Стамеска	17
Перфоратор	3
Переоформление	3
Скребок	2
Развертка	1
Сверло	1
Долото	1
Рубящее орудие	1
Не определено	72
ВСЕГО:	214

Рис. 4. Пезмогты 3А. Бифасы: 1–5 – наконечники стрел; 6, 7 – перфораторы.

Fig. 4. Pezmogty 3A. Bifaces: 1–5 – arrowheads; 6, 7 – perforators.

(Щелинский, 1983, с. 89–91; Матюхин, 1994; Anderson-Whymark, 2011).

Аспекты морфологии, технологии и функции

Количественные и качественные характеристики кремнёвого инвентаря стоянки Пезмогты 3А представлены в таблицах 1 и 2. На предмет намеренной фрагментации были изучены 1145 предметов. В эту выборку не включены чешуйки, мелкие отщепы (менее 3 см) – сколы бифасиального утончения, а также термические осколки. В результате по степени достоверности свидетельств намеренной поломки, были выявлены две группы изделий: 1) предметы с признаками намеренной фрагментации – 195 экз. (17,0% от общего числа в выборке); 2) обломки предметов, которые

могли быть получены как в результате специальной поломки, так и случайной (при эксплуатации орудия, случайного надавливания и т.п.) – 151 экз. (13,2%). Кроме того, не удалось определить позицию незначительного числа предметов (8 экз., 0,07%), которые могут быть интерпретированы в изучаемом контексте и как неудачные (нырнувшие) резцовые отщепы, унесшие значительную часть сколоосновы, и как специально продольно рассеченные изделия. В дальнейшем для корректной оценки изучаемого нами явления привлекаются данные изучения первой группы изделий.

Среди свидетельств намеренной поломки, наблюдавшихся на 41 предмете из стоянки Пезмогты 3А, были зафиксированы остатки кольцевых

Рис. 5. Пезмогты 3А. Фрагментированные орудия, изготовленные на бифасах: 1 – нож-бифас, после фрагментации и снятия резцового скола – резец; 2, 3 – ножи-бифасы, после фрагментации – резчики; 4 – нож-бифас, после фрагментации – не определено; 5 – бифас в начальной стадии расщепления, после фрагментации: 5а – резец по мягкому материалу; 5б – скребок с очень узким лезвием и резец по мягкому материалу; 6 – бифас в начальной стадии расщепления, после фрагментации: 6а – сверло и резчик; 6б – не определено; 7 – бифас незавершенный, после фрагментации – рубящее орудие; 8 – бифас незавершенный, фрагментирован с целью переоформления.

Fig. 5. Pezmogty 3A. Fragmented tools made from the bifaces. 1 – knife-biface, after fragmentation and removal a burin spall – burin; 2, 3 – knives-bifaces, after fragmentation – the small burins; 4 – knife-biface, after fragmentation – undefined; 5 – biface at the initial stage of knapping, after fragmentation: 5a – burin for soft material; 5b – scraper with very narrow working edge and burin for soft material; 6 – biface at the initial stage of knapping, after fragmentation: 6a – drill and small burin; 6b – undefined; 7 – biface unfinished, after fragmentation – chopping tool; 8 – biface unfinished, fragmented in order to be reshaped.

Рис. 6. Пезмогты 3А. Фрагментированные орудия, изготовленные на пластинах и отщепе: 1 – строгальный нож на отщепе, после фрагментации: 1а – резец по твердому материалу, 1б – не определено; 2 – нож на отщепе, после фрагментации – резцы на углах; 3 – комбинированное орудие: концевой скребок и нож, после фрагментации – интенсивное использование в качестве резцов; 5 – нож на отщепе, после фрагментации: 5а и 5б – резцы; 6 – строгальный нож по твердому материалу с двумя рабочими лезвиями, после фрагментации: 6а – скребок, 6б – не определено; 7 – нож на пластине с двумя рабочими лезвиями (сильно сработанными), после фрагментации – резцы на углах обломков; 8 – нож на пластине с двумя рабочими лезвиями (сильно сработанными), после фрагментации – не определено.

Fig. 6. Pezmogty 3A. Fragmented tools made from the blades and flakes: 1 – planing knife on the flake, after fragmentation: 1a – burin for hard material, 1b – undefined; 2 – knife on the flake, after fragmentation – burins on the angles; 3 – combined tool: end-scraper and knife, after fragmentation – the burins intensively used; 5 – knife on the flake, after fragmentation: 5a and 5b – the burins; 6 – planing knife with two working edges for hard material, after fragmentation: 6a – scraper, 6b – undefined; 7 – knife on the blade with two working edges intensively used, after fragmentation – burins on the angles; 8 – knife on the blade with two working edges intensively used, after fragmentation – undefined.

Рис. 7. Пезмогты 3А. Фрагментированные изделия и орудия, оформленные из них: 1 – скребко-нож по мягкому материалу, после фрагментации – резчики-скобели и скребок; 2 – скребок концевой по шкуре, на отщепе, после фрагментации – резец по дереву (?); 3 – нож на отщепе, после фрагментации – резец на углу; 4 – скребок боковой на отщепе, после фрагментации – резец по дереву; 5 – разделочный нож на отщепе, после фрагментации – резцы на углу и дистальном конце; 6 – скобель на отщепе (?), после фрагментации – резцы на углах, скобель на торце фрагмента; 7 – отщеп, после фрагментации – угловые резцы по мягкому материалу; 8 – обушковая часть орудия на отщепе, возможно, ножа по мягкому материалу, после фрагментации – резец по мягкому материалу; 9 – скобель, после фрагментации – не определено.

Fig. 7. Pezmogty 3A. Fragmented objects and tools made from them: 1 – scraper-knife for soft material, after fragmentation – the small-burins and scraper; 2 – end-scraper on the flake for hide-working, after fragmentation – burin for wood (?); 3 – knife on the flake, after fragmentation – burin for wood; 4 – side-scraper on the flake, after fragmentation – burin for wood; 5 – butchering knife on the flake, after fragmentation – burins on the angle and distal end; 6 – scraper on the flake (?), after fragmentation – burins on the angles and scraper in the butt; 8 – hafted part of tool on the flake, probably of the knife for soft material, after fragmentation – burin for soft material; 9 – scraper, after fragmentation – undefined.

трещин либо конусообразные лунки на прикраевых участках. Также на удалении от места слома наблюдались выкрошенность края (рис. 6: 1) и кольцевые трещины на поверхности, которые возникли вследствие неудачных попыток фрагментации (рис. 7: 4, 5). В прикраевых зонах на 19 изделиях выявлены радиальные трещины, направленные от места приложения импульса силы вглубь материала (рис. 6: 1, 7: 6). Торцы сломов у 52 образцов демонстрировали такие диагностирующие признаки намеренного расщепления, как расходящиеся от одной точки или участка «лучики», «язычки», «реснички» (Матюхин, 1994, с. 69). На всех предметах ударная волна однонаправлена и четко выражена.

Кроме того, ремонтаж некоторых предметов позволяет утверждать, что они могли быть сломаны только в результате намеренного удара по центру изделий (рис. 5: 6, 7; 6: 1, 2, 5, 7; 7: 1; 8: 1, 5). В итоге предметы ломались не на две части, как это происходит вследствие непреднамеренной поломки, например, орудия в рукояти, а на три-четыре фрагмента. Следы, расположенные на противоположных фасах и кромках торцов сломанных предметов, присутствуют всего на двух фрагментах (рис. 7: 7, 9). Сравнительно большое число изделий с явными признаками их расщепления свидетельствует о целенаправленном использовании такой техники в рамках изучаемой индустрии. Особенности следов неудачных попыток фрагментации, морфология отдельных частей сколов и ярко выраженные, преимущественно однонаправленные, следы приложения импульса силы на торцах и кромках сломанных предметов, указывают на то что, поперечное расщеп-

ление предметов могло производиться твердым отбойником. Возможно, это происходило на деревянной наковальне, земле или ноге мастера. Для расщепления сколов с выраженной огранкой удар наносился по межнегативному ребру на дорсальном фасае, а для поломки широких отщепов и бифасов – по центру предмета. В результате предметы ломались на две и более части, каждая из которых могла быть использована без дополнительной обработки в качестве орудия.

Намеренной поломке (табл. 3) подвергались как отщепы и пластины без вторичной обработки (93 экз. или 47,7% из 195 сломанных артефактов), так и морфологически выраженные орудия (102 экз. или 52,3%). Среди всей совокупности изделий с вторичной обработкой и следами утилизации (102 экз.) фрагментированными оказались преимущественно режущие орудия (57 экз. или 55,8%), включая тонкие бифасы (8 экз.). В меньшей мере фрагментации подвергались скребки (21,4%) и скребки (0,07%). Среди 39 наконечников стрел, найденных как в целом виде, так и обломках, четыре экземпляра (0,04% от всей совокупности орудий) несут явные следы намеренной поломки. Возможно, специально расщепленных орудий этого типа было больше, но в силу незначительной толщины этих изделий, диагностирующие признаки на них могут отсутствовать. Кроме того, при изучении небольшой серии наконечников затруднительно отделить следы целенаправленного расщепления от следов непреднамеренной поломки в ходе их использования в качестве метательного вооружения.

Необходимо отметить, что часть намеренно сломанных ножей и ско-

Рис. 8. Пезмогты 3А. Стамески, в том числе, комбинированные с резцами, изготовленные из фрагментированных отщепов: 1–3 – стамески; 4 – стамеска и скобель по твердому материалу, возможно, резец; 5 – стамеска и резец по твердому материалу; 6 – стамеска и резец по твердому материалу.

Fig. 8. Pezmogty 3A. Chisels, among them the chisels combined with the burins made from fragmented flakes: 1–3 – chisels; 4 – chisel and scraper for hard material, probably burin; 5 – chisel and scraper for hard material; 6 – chisel and scraper for hard material.

белей с остатками рабочих участков (по крайней мере, 8 экз.) могла выполнять эти функции, как до фрагментации, так и после таковой. В то время как почти все скребки по шкурам были намеренно фрагментированы и уже не могли быть использованы в качестве таковых, за исключением одного вторичного скребка-резчика-скобеля (рис. 7: 1).

Помимо орудий, следы рассечения были выявлены на 93 предметах

без вторичной обработки. Преимущественно это отщепы (64 экз. или 68,8% от всей совокупности изделий без следов использования) и незавершенные двусторонне обработанные изделия (26 экз. или 28%). В результате ремонта установлено, что 195 сломанным предметам в коллекции соответствует 214 обломков (табл. 3, 4). Большая часть изделий ломалась на две-три части, реже – четыре. Фрагменты, получившиеся при

Рис. 9. Пезмогты 3А. Микрофотографии фрагментированных орудий (28-кратное увеличение): 1 – нож, после фрагментации – вторичный угловой резец (копия изображения на рис. 7: 3); 2 – микрофото точки удара при фрагментации данного орудия; 3 – микрофото рабочей кромки данного вторичного резца; 4 – фрагмент бифаса в начальной стадии, после фрагментации – вторичный угловой резец (см. рис. 5: 5); 5 – микрофото рабочей кромки данного вторичного резца; 6, 7 – концевой скребок и нож, после фрагментации – два вторичных угловых резца (копии изображения на рис. 6: 3, шифры 1421/52 и 1421/171); 8 – микрофото рабочей кромки вторичного резца (шифр 1421/52); 9 – вторичный резец (шифр 1421/52); 10 – вторичный резец (шифр 1421/171); 11 – микрофото рабочей кромки вторичного резца (шифр 1421/171).

Fig. 9. Pezmogty 3A. Photomicrographs fragmented tools (28-fold increase): 1 – the knife, after fragmentation – secondarily angled burin (a copy of the image in Fig. 7:3); 2 – photomicrograph the point of impact during fragmentation of this tool; 3 – photomicrograph the working edge of this secondarily burin; 4 – fragment of the biface at the initial stage, after fragmentation – secondarily angled burin (see Fig. 5:5); 5 – photomicrograph the working edge of this secondarily burin; 6, 7 – end-scraper and knife, after fragmentation – two secondarily angled burins (see Fig. 6:3); 8 – photomicrograph the working edge of secondarily burin; 9 – secondarily burin; 10 – secondarily burin; 11 – photomicrograph the working edge of this secondarily burin.

поломке, в большинстве своем использовались в качестве орудий. Среди 214 обломков только 72 образца не имели следов их дальнейшего использования. При этом нужно учесть, что в результате ремонта был восстановлен первоначальный облик крайне незначительной части сломанных изделий. Это обстоятельство указывает на то, что неопределенное количество фрагментов (потенциальных орудий) было унесено из жилища.

Среди обломков с утилитарным износом морфологически выраженными являются 22 резца (рис. 6: 1–3; 7: 2–8) и 17 стамесок подтреугольной и подпрямоугольной форм (рис. 8), использовавшихся, возможно, в рукояти. Остальные фрагменты представлены случайными формами – обломками с макро- и микроследами утилитарного износа. На макроуровне на торцах сломов и частично на фасах изделий наблюдаются участки негативов мелких фасеток со ступенчатым окончанием и сработанные кромки.

Трасологический анализ каменного инвентаря стоянки Пезмогты 3А позволил выявить следы утилизации на 142 обломках (табл. 4). Одновременно установлено, что серии мелких снятий на некоторых фрагментах не являются следами утилитарного износа, а были направлены на удаление острой кромки или карниза с целью комфортного использования орудия. Количество рабочих участков на каждом из обломков составляло от одного до четырех. При этом на одном и том же предмете могут присутствовать участки лезвий со следами как разных (например, резец и резчик), так и однородных функций (например, двойные или тройные резцы). Таким образом, количество функций, опре-

деленных на сломанных изделиях составляет 173.

Форма получаемых при фрагментации частей с острыми углами и кромками определила возможности их использования преимущественно в качестве резцов (50 экз. или 35,2% всей совокупности функций) и резчиков (45 экз. или 31,7%), в меньшей мере, скобелей (18 экз. или 12,7%). При этом среди 50 резцов только 22 изделия были изготовлены при помощи резцового скола. Однако фрагментированных предметов с резцовым сколом в реальности было больше, поскольку в коллекции присутствует 36 резцовых отщепков, из которых лишь пять (рис. 5: 1; 7: 3–5) удалось подобрать к основам.

Намеренное рассечение использовалось также для образования заготовок для 17 стамесок (12%). Предварительно можно говорить о том, что эта серия орудий является особенностью коллекции стоянки Пезмогты 3А по сравнению с синхронными комплексами стоянок Пезмогты 1, 4 и 5.

Поломка незавершенных бифасов с целью их переоформления (например, удаления проблемных участков) зафиксирована всего в трех случаях (0,02%) (рис. 5: 8). Количество таких ситуаций, вероятно, было больше, но они могли не сохраниться в силу особенностей бифасиального расщепления, при котором исходные и промежуточные поверхности могут быть изменены кардинально.

Результаты и перспективы

Намеренная поломка сколов и утилизированных орудий, в т.ч. в комбинации с резцовым сколом, позволяла первобытным мастерам стоянки Пезмогты 3А без дополнительных усилий оперативно получить «свежую»

острую кромку, которую без вторичной обработки можно было использовать в качестве рабочего края. В меньшей мере в коллекции представлены свидетельства фрагментации для создания новых форм заготовок орудий (например, стамесок).

В целом необходимость активной поломки возникает, вероятно, в экстраемальных ситуациях, когда применение иных приемов оформления/переоформления орудий ограничено в силу интенсивной утилизации орудий и исчерпания имеющегося сырья. При этом пополнение запасов сырья было невозможно в связи с его удаленностью или недоступностью, например, зимой. В качестве объяснения не исключена и необходимость оперативного решения проблемы обеспечения коллектива новым орудийным набором. Это могло быть обусловлено сменой производимых в жилище хозяйственных операций.

На стоянке Пезмогты 3А в результате ремонта и трасологического анализа удалось установить, что все сравнительно немногочисленные скребки по шкурам были фрагментированы и их части использовались в качестве резцов и резчиков. Из 89 изделий, которые по данным трасологии использовались в качестве ножей, 57 оказались намеренно поломанными. Следы явного рассечения выявлены даже на наконечниках стрел. При этом благодаря фрагментации в орудийном наборе примерно на четверть возросла доля резцов и резчиков. Ситуация казалось бы говорит о кардинальном обновлении орудийного набора. Однако мы не можем установить, в каком именно контексте ломалось то или иное изделие для получения орудия другого типа, с ка-

кой интенсивностью это производилось и в какой последовательности. Например, невозможно установить, как скребки по шкурам выходили из употребления: разово (в связи со сменой хозяйственной деятельности ими просто больше нечего было обрабатывать) или последовательно (по мере утилизации орудий).

Судя по известным нам публикациям, посвященным синхронным и близким в культурном отношении материалам льяловской культуры, намеренная фрагментация сколов и орудий в особый прием камнеобработки исследователями не выделялась. Однако еще в 1965 г. В.П. Левенок указывал на такую особенность каменного инвентаря нижнего и среднего горизонтов Долговской стоянки на верхнем Дону, как «прием реутилизации сломанных орудий в их новом использовании». Он отметил отсутствие в коллекции «крупных кремневых форм и бережное отношение древних обитателей этого поселения к каждому кусочку кремня». Объяснял исследователь такую ситуацию бедностью Верхнего и Среднего Подонья кремнем и отсутствием мелового кремня (Левенок, 1965, с. 235). Кроме того, приводимые в публикациях ряда исследователей данные о количестве резцов на углах сломанных заготовок в коллекциях, и некоторые иллюстрации указывают напрямую на использование техники фрагментации (Левенок, 1965, с. 233–235, рис. 13; Сидоров, Трусов, 1980, с. 132–133, рис. 4: 1–24; Сидоров, 1986, с. 122–123, рис. 4: 5–17; Сидоров, 1992; Энговатова, 1997, с. 85, 86, рис. 100: 17–30). Детальная характеристика этой техники, возможно, дело будущих исследований, хотя на данном этапе бесспорно установлены

факты намеренной поломки в инвентаре памятников не только с гребенчато-ямочной керамикой крайнего северо-востока Европы, но и основного ареала льяловской культуры в Волго-Окском междуречье и к югу от него – на верхнем Дону.

Имеющиеся аналогии в материалах стоянок предшествующих периодов мезолита и раннего неолита (см. выше) позволяют предположить, что активное использование намеренной фрагментации не является культуроопределяющим или хронологическим признаком. Такая интенсивная утилизация кремня и изделий из него, скорее, была своеобразным способом адаптации первобытных коллективов к имеющейся сырьевой базе в регионе или следствием временной недоступности источников минерального сырья. И обращение к этому технологическому приему со стороны первобытных мастеров в разное время, по всей видимости, было ситуативным.

По сути, отличия между разновременными индустриями заключаются только в форме ломаемых намеренно сколов и способах их фрагментации. Это напрямую связано с особенностями технологии расщепления камня. Если в мезолитических и ранненеолитических индустриях фрагментировались преимущественно пластины и орудия из них, то в среднем неолите эта база расширяется за счет бифасов на различных стадиях расщепления, а также отщепов и орудий из

них. Кроме того, намеренная поломка сравнительно тонких пластин и микропластин ударом отбойника была нецелесообразна. Например, первобытный мастер стоянки Дутово 1, видимо, применял для этого роговую или деревянную щемилку, а более тонкие пластины мог ломать руками (определения Н.А. Алексащенко) (Волокитин и др., 1999, с. 14). Вместе с тем, широкие отщепы и сравнительно массивные бифасы среднего неолита могли успешно фрагментироваться только ударом отбойником.

Однако ограниченные возможности использования исследователями свидетельств применения приема намеренной фрагментации для решения проблем культурно-хронологической атрибуции не умаляет значения его изучения. Ведь он ярко демонстрирует, что орудийный набор в течение функционирования стоянки/поселения «эволюционировал», качественно и количественно изменялся, по всей видимости, в зависимости от насущных для коллектива хозяйственных операций. А это, в свою очередь, влияет на результаты сравнительного анализа данных статистики по тем или иным коллекциям, на основе которых традиционно решаются проблемы культурной принадлежности памятников и их хронологии. В связи с этим актуально дальнейшее изучение и сравнение контекстов с признаками намеренной поломки кремневых предметов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волокитин А.В. Мезолит // Археология Республики Коми / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: ДиК, 1997. С. 91–146.
2. Волокитин А.В., Карманов В.Н., Косинская Л.Л., Сажин И.В. Дутово I памятник раннего неолита на средней Печоре // Этнокультурные процессы в древности на Европейском Северо-Востоке (источники и историография) / МАЕСВ. Вып. 16 / Отв. ред. Э.А. Савельева. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 1999. С. 4–16.

3. *Гиря Е.Ю.* Технологический анализ каменных индустрий. СПб.: ИИМК РАН, 1997. 198 с.
4. *Ерицян Б.Г.* Некоторые особенности намеренного рассечения орудий мустьерской эпохи (по материалам Ереванской пещерной стоянки) // КСИА. Вып. 131. М.: Наука, 1972. С. 53–60.
5. *Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., Энговатова А.В.* Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья. По материалам стоянки Ивановское VII. М.: Наука, 2002. 245 с.
6. *Карманов В.Н.* Неолит европейского Северо-Востока. Сыктывкар, 2008. 226 с.
7. *Карманов В.Н.* Памятники с трапециями на европейском Северо-Востоке // Тверской археологический сборник. Вып. 5 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: ТГОМ, 2002. С. 91–98.
8. *Карманов В.Н.* Тепловая обработка кремня по материалам поселения раннего металла Угдым I на средней Вычегде // Тверской археологический сборник. Вып. 10. Т. I / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: ТГОМ, 2015. С. 313–324.
9. *Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е.* Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. СПб.: ИИМК РАН, 1996. 80 с.
10. *Косинская Л.Л.* К проблеме генезиса черноборской археологической культуры (по материалам поселения Черная Вадьа на Нижней Вычегде) // Тверской археологический сборник. Вып. 5 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: ТГОМ, 2002. С. 224–231.
11. *Косинская Л.Л.* Неолит // Археология Республики Коми / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: ДиК, 1997. С. 146–212.
12. *Левенок В.П.* Долговская стоянка и ее значение для периодизации неолита // Палеолит и неолит СССР. Т. 5. / МИА. № 131 / Ред. П.И. Борисковский. М.-Л., 1965. С. 223–251.
13. *Логинова Э.С.* Поселение Энты I // Археологические памятники эпохи палео-металла в Северном Приуралье / МАЕСВ. Вып. 7 / Отв. ред. Э.А. Савельева. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 1978. С. 3–23.
14. *Логинова Э.С.* Поселения эпохи неолита на Средней Вычегде // Материалы VI международного конгресса финно-угроведов. Т. 1. / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: Наука, 1989. С. 66.
15. *Любин В.П.* К методике изучения фрагментированных сколов и орудий в палеолите // Проблемы советской археологии / Ред. В.В. Кропоткин, Г.Н. Матюшин, Б.Г. Петерс. М.: Наука, 1978. С. 23–32.
16. *Любин В.П.* Палеолит Северной Осетии // Материалы по археологии и древней истории Северной Осетии. Орджоникидзе: Книжная типография Управления по печати при Совете Министров СО АССР, 1969. С. 6–46.
17. *Майорова Т.П., Волокитин А.В.* Геохимические особенности кремня древних индустрий и выявление источников сырья // Археоминералогия и ранняя история минералогии: материалы Международного семинара (Сыктывкар, 30 мая – 4 июня 2005 г.). Сыктывкар: Геопринт, 2005. С. 118–119.
18. *Матюхин А.Е.* Технология фрагментации сколов // Экспериментально-трассологические исследования в археологии / Отв. ред. Г.Ф. Коробкова. СПб.: Наука, 1994. С. 62–85.
19. *Никитин В.В.* Каменный век Марийского края // Труды Марийской археологической экспедиции. Т. IV. Йошкар-Ола: МарНИИ, 1996в. 180 с.
20. *Поплевко Г.Н.* Методика комплексного исследования каменных индустрий. СПб.: ИИМК РАН, Дмитрий Буланin, 2007. 308 с.
21. *Сидоров В.В.* Кремневые орудия и оружие поселения Воймежное I // Древние охотники и рыболовы Подмосковья (по материалам многослойного поселения эпохи камня и бронзы Воймежное I) / Отв. ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 1997. С. 76–91.

22. Сидоров В.В. Маслово Болото 7 – поселение льяловской культуры // СА. 1986. № 4. С. 116–137.
23. Сидоров В.В. Многослойные стоянки Верхневолжского бассейна Варос и Языково // Многослойные стоянки Верхнего Поволжья / Отв. ред. В.В. Сидоров. М.: ИА РАН, 1992. С. 4–113.
24. Сидоров В.В., Трусков А.В. Луково Озеро I – стоянка льяловской культуры // СА. 1980. № 2. С. 126–143.
25. Ставицкий В.В. Каменный век Примокшанья и Посурья. Пенза, 1999. 196 с.
26. Стоколос В.С. Первый неолитический памятник на Мезени // Археологические памятники Печоры, Северной Двины и Мезени / МАЕСВ; Вып. 6 / Отв. ред. Э.А. Савельева. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 1977. С. 31–36.
27. Сулейманов Р.Х. Об одном техническом приеме изготовления палеолитических орудий // Общественные науки в Узбекистане. Вып. III. Ташкент: Фан, 1966. С. 36–37.
28. Щелинский В.Е. К изучению техники, технологии изготовления и функции орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита / Ред. А.Н. Рогачев. Л.: Наука, 1983. С. 72–133.
29. Энговатова А.В. Керамические комплексы льяловской культуры // Древние охотники и рыболовы Подмосковья (по материалам многослойного поселения эпохи камня и бронзы Воймежное I) / Отв. ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 1997. С. 56–62.
30. Anderson-Whymark H. Intentional breakage in the British Neolithic: some comments and examples // Lithics. 2011. № 32. P. 16–21.

Информация об авторах:

Карманов Виктор Николаевич, кандидат исторических наук, зав. сектором. Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар, Россия); vkarman@bk.ru

Галимова Мадина Шакировна, кандидат исторических наук, зав. отделом. Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); mgalimova@yandex.ru

INTENTIONAL FRAGMENTATION OF FLINT PRODUCTS DURING THE NEOLITHIC (ACCORDING THE PEZMOGTY 3A SITE ON THE MIDDLE VYCHEGDA RIVER, KOMI REPUBLIC)

V. N. Karmanov, M. Sh. Galimova

The article presents an analysis of information indicating the application of a technique of deliberate fragmentation of previously crafted and used flint objects by the population of the extreme North-East of Europe in the Neolithic. The stone industry of Pezmogty 3 A site with pit-combed ceramics of the Middle Neolithic specialized in the production of the so-called "thin bifaces" – arrowheads, knives and perforators with double-sided retouching. Identification of the characteristics features of a technique involving intentional fragmentation of finished implements and fractured blanks required the execution of a comprehensive study of the flint inventory including the investigation of artifact morphology, traceological (functional) analysis of the surface, as well as remontage and technological analysis. The functional purpose of 33 % of total secondary fractured implements could not be determined, The majority of implements with identified functional purpose are burins and small burins (44 %), followed by scrapers and chisels (8.4–8.5 %) with only a few perforators and hide-scrapers. The authors suggest that the technique of intentional fragmentation of implements and fractured blanks cannot represent a determinant cultural or chronological indicator, but it is rather significant for the investigation of the dynamics of stone industries and general life-support systems of Stone Age communities.

Keywords: archaeology, Neolithic, the extreme North-East of Europe, stone industry, technology, technical method, remontage.

REFERENCES

1. Volokitin, A. V. 1997. In Savelyeva, E. A. (ed.). *Arkheologiya Respubliki Komi (Archaeology of the Komi Republic)*. Moscow: "DiK" Publ. 91–146 (in Russian).
2. Volokitin, A. V., Karmanov, V. N., Kosinskaia, L. L., Sazhin, I. V. 1999. In Savel'eva, E. A. (ed.). *Etnokul'turnye protsessy v drevnosti na Evropeiskom Severo-Vostoke (istochniki i istoriografiya) (Ethnic-Cultural Processes in Antiquity in the European North-East: Sources and Historiography)*. Series: Materials on the Archaeology of Northeast 16. Syktyvkar, 4–16 (in Russian).
3. Giria, E. Yu. 1997. *Tekhnologicheskii analiz kamennykh industrii (Technological Analysis of Stone Industries)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences (in Russian).
4. Eritcan, B. G. 1972. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 131. Moscow: "Nauka" Publ., 53–60 (in Russian).
5. Zhilin, M. G., Kostyleva, E. L., et al. 2002. *Mezoliticheskie i neoliticheskie kul'tury Verkhnego Povolzh'ia. Po materialam stoianki Ivanovskoe VII (Mesolithic and Neolithic Cultures of the Upper Volga Region. On the Materials of Ivanovo VII Settlement)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
6. Karmanov, V. N. 2008. *Neolit evropeiskogo Severo-Vostoka (Neolithic of European North-east)*. Syktyvkar (in Russian).
7. Karmanov, V. N. 2002. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 5. Tver: Tver State United Museum, 91–98 (in Russian).
8. Karmanov, V. N. 2015. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 10 (I). Tver: Tver State United Museum, 313–324 (in Russian).
9. Korobkova, G. F., Shchelinskii, V. E. 1996. *Metodika mikro-makroanaliza drevnikh orudii truda (Methodology of Micro- and Macroanalysis of Prehistoric Implements)* 1. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences (in Russian).
10. Kosinskaia, L. L. 2002. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 5. Tver: Tver State United Museum, 224–231 (in Russian).
11. Kosinskaia, L. L. 1997. In Savel'eva, E. A. (ed.). *Arkheologiya Respubliki Komi (Archaeology of the Komi Republic)*. Moscow: "DiK" Publ. (in Russian).
12. Levenok, V. P. 1965. In Boriskovskii, P. I. (ed.). *Paleolit i neolit SSSR. (Paleolithic and Neolithic of USSR)* 5. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Studies in the USSR Archaeology) 131. Moscow-Leningrad, 223–251 (in Russian).
13. Loginova, E. S. 1978. In Savelyeva, E. A. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki epokhi paleometalla v Severnom Priural'e (Archaeological Monuments of the Paleometal Period in the Northern Ural Region)*. Series: Materials on the Archaeology of Northeast 7. Syktyvkar: Institute of Language, Literature and History, Komi Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 3–23 (in Russian).
14. Loginova, E. S. 1989. In Savelyeva, E. A. (ed.). *Materialy VI mezhdunarodnogo kongressa finno-ugrovedov (Proceedings of the 6th International Congress of Finno-Ugric Researchers)* 1. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
15. Liubin, V. P. 1978. In Kropotkin, V. V., Matyushin, G. N., et al. (eds.). *Problemy sovetskoi arkheologii (Issues of Soviet Archaeology)*. Moscow: "Nauka" Publ., 23–32 (in Russian).
16. Liubin, V. P. 1969. *Materialy po arkheologii i drevnei istorii Severnoi Osetii (Materials of the Archaeology and Ancient History of North Osetia)*. Ordzhonikidze: Publishing Office of the Publications Department under the Council of Ministers of the North Ossetian ASSR, 6–46 (in Russian).
17. Maiorova, T. P., Volokitin, A. V. 2005. *Arkheomineralogiia i ranniia istoriia mineralogii: materialy Mezhdunarodnogo seminara (Syktyvkar, 30 maia – 4 iunia 2005 g.) (Archaeomineralogy and the Early History of Mineralogy: Proceedings of the International Seminar (Syktyvkar, May 30th – June 4th, 2005))*. Syktyvkar: "Geoprint" Publ., 118–119 (in Russian).

18. Matiukhin, A. E. 1994. In Korobkova, G. F. (ed.). *Eksperimental'no-trasologicheskie issledovaniia v arkheologii* (*Experimental Use-Wear Studies in Archaeology*). Saint Petersburg: "Nauka" Publ., 62–85 (in Russian).
19. Nikitin, V. V. 1996. *Kamennyi vek Mariiskogo kraia* (*Stone Age of the Mari Region*). Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition IV. Yoshkar-Ola: Mari Scientific and Research Language, Literature, and History Institute (in Russian).
20. Poplevko, G. N. 2007. *Metodika kompleksnogo issledovaniia kamennykh industrii* (*Methodology of the Complex Studies of Stone Industries*). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, "Dmitrii Bulanin" Publ. (in Russian).
21. Sidorov, V. V. 1997. In Engovatova, A. V. (ed.). *Drevnie okhotniki i rybolovy Podmoskov'ia (po materialam mnogoslainogo poseleniia epokhi kamnia i bronzy Voimezhnoe I)* (*Ancient Hunters and Fishermen of the Moscow Region (on the Materials of Voimezhny I Multilayer Settlement of the Stone and Bronze Period)*). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 76–91 (in Russian).
22. Sidorov, V. V. 1986. In *Sovetskaia Arkheologiya* (*Soviet Archaeology*) (4), 116–137 (in Russian).
23. Sidorov, V. V. 1992. In Sidorov, V. V. (ed.). *Mnogoslainye stoianki Verkhnego Povolzh'ia* (*Multilayer Sites of the Upper Volga Region*). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 4–113 (in Russian).
24. Sidorov, V. V., Trusov, A. V. 1980. In *Sovetskaia Arkheologiya* (*Soviet Archaeology*) (2), 126–143 (in Russian).
25. Stavitskii, V. V. 1999. *Kamennyi vek Primokshan'ia i Posur'ia* (*Stone Age of the Moksha and Sura Regions*). Penza (in Russian).
26. Stokolos, V. S. 1977. In Savelyeva, E. A. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Pechory, Severnoi Dviny i Mezeni* (*Archaeological Monuments of the Pechora, Northern Dvina and Mezen Rivers*). Series: Materials on the Archaeology of European Northeast 6. Syktyvkar, 31–36 (in Russian).
27. Suleimanov, R. Kh. 1966. *Obshchestvennye nauki v Uzbekistane* (*Social Sciences in Uzbekistan*) III. Tashkent: "Fan" Publ., 36–37 (in Russian).
28. Shchelinskii, V. E. 1983. In Rogachev, A. N. (ed.). *Tekhnologiya proizvodstva v epokhu paleolita* (*Manufacturing Technology in the Paleolithic Period*). Leningrad: "Nauka" Publ., 72–133 (in Russian).
29. Engovatova, A. V. 1997. In Engovatova, A. V. (ed.). *Drevnie okhotniki i rybolovy Podmoskov'ia (po materialam mnogoslainogo poseleniia epokhi kamnia i bronzy Voimezhnoe I)* (*Ancient Hunters and Fishermen of the Moscow Region (on the Materials of Voimezhny I Multilayer Settlement of the Stone and Bronze Period)*). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 56–62 (in Russian).
30. Anderson-Whymark H. Intentional breakage in the British Neolithic: some comments and examples // *Lithics*. 2011. № 32. P. 16–21.

About the Authors:

Karmanov Victor N. Candidate of Historical Sciences. Institute of Language, Literature and History of the Komi Scientific Center. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Kommunisticheskaya St., 26, Syktyvkar, 167982, Republic of Komi, Russian Federation; vkarman@bk.ru

Galimova Madina Sh. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; mgalimova@yandex.ru

Статья поступила в номер 11.08.2017 г.