

## **Предметы экстраутилитарной деятельности из коллекции каменных изделий верхнепалеолитической стоянки *Сергеевка-1* в Южном Приуралье**

*Вячеслав Георгиевич Котов*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт истории, языка и литературы Уфимского федерального исследовательского центра РАН (д. 71, пр. Октября, 450054 Уфа, Российская Федерация)

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник

 0000-0002-3510-0058. E-mail: kslav1@yandex.ru

© КалмНЦ РАН, 2022

© Котов В. Г. 2022

**Аннотация.** *Цель* статьи — введение в научный оборот новых образцов художественной деятельности эпохи верхнего палеолита — предметов из коллекции каменных изделий, обнаруженных на стоянке *Сергеевка-1*, которая расположена на берегу Нугушского водохранилища в Мелеузовском районе Республики Башкортостан. *Результаты.* Коллекция каменных изделий насчитывает более 5 тыс. находок. Она датируется, согласно радиоуглеродному анализу,  $18000 \pm 340$  л. н. (Le-9603). На стоянке *Сергеевка-1* были найдены 2 галечные скульптуры, фигурный кремь, орнаментированная подвеска из стеатита и орнаментированный по краям отбойник-ретушер из продолговатой гальки окремненного сланца. Сделана попытка на основе этнографических аналогий дать семантический анализ этих скульптурных изображений. Для верхнего палеолита мы можем предполагать, что использование и почитание естественных форм, дополненное орнаментированием орудий труда и украшений из естественных форм камня и кости, являются важным и специфичным способом символизации в рамках изобразительной деятельности на территории Урало-Поволжья.

**Ключевые слова:** скульптуры из фигурных галек, украшения, орнаментированные гальки, фигурный кремь, палеолит, Урал

**Для цитирования:** Котов В.Г. Предметы экстраутилитарной деятельности из коллекции каменных изделий верхнепалеолитической стоянки *Сергеевка-1* в Южном Приуралье // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2022. № 1. С. 50–65. DOI: 10.22162/2587-6503-2022-1-21-50-65

## **The Upper Paleolithic Site of *Sergeevka-1* (Southern Cis-Urals): Items of Extra-Utilitarian Activity Reviewed**

*Viacheslav G. Kotov*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of History, Language and Literature of the Ufa Federal Research Centre of the RAS (71, Oktyabrya Ave., 450054 Ufa, Russian Federation) Cand. Sc. (History), Senior Research Associate

 0000-0002-3510-0058. E-mail: kslav1@yandex.ru

© KalmSC RAS, 2022

© Kotov V. G. 2022

**Abstract.** *Goals.* The work aims to introduce new examples of artistic activity from the Upper Paleolithic era. The site of *Sergeevka-1* is located on the shore of the Nugush Reservoir in Meleuzovsky District of Bashkortostan. *Results.* The collection of stone products numbers over five thousand finds radiocarbon dated to  $18000 \pm 340$  years old. The to be described finds include as follows: two pebble sculptures, a figured flint, an ornamental suspension of steatite, and an ornamented pebble of silicified slate. All this makes it possible to assume the cult nature of these images. On the basis of ethnographic analogies, the paper attempts a semantic analysis of the sculptural images. For the Upper Paleolithic, one can assume that the use and veneration of natural forms with ornamentation of tools and decorations (from natural forms of stone and bone) were an important and specific way of symbolization within artistic activity in the Ural-Volga region.

**Keywords:** pebble sculptures, decorations, ornamented pebbles, figured flint, Paleolithic, Urals

**For citation:** Kotov V. G. The Upper Paleolithic Site of *Sergeevka-1* (Southern Cis-Urals): Items of Extra-Utilitarian Activity Reviewed. *Bulletin*

## **Введение**

Стоянка *Сергеевка-1* расположена на левом берегу Нугушского водохранилища, в его северо-восточной части, поблизости от впадения р. Нугуш, в 3,5 км к северо-востоку от пос. Нугуш, в 1,5 км к северо-востоку от д. Сергеевка в Мелеузовском районе Башкортостана (рис. 1–2а). Памятник открыт в 2008 г. археозоологом Д. О. Гимрановым, с 2009 г. исследуется экспедицией Института истории, языка и литературы Уфимского федерального исследовательского центра РАН под руководством автора данной работы [Гимранов и др. 2012].

Памятник приурочен к выположенной части второй надпойменной террасы р. Нугуш высотой до затопления 20–30 м. Часть террасы размыта на глубину более 2 м до плотной светло-бурой глины, к покровным отложениям которой и приурочены все находки (рис. 2б; фото 1).

Кости и каменные изделия лежат компактным скоплением на протяжении 300 м на поверхности светло-бурой глины. Часть памятника уходит внутрь террасы. Из нескольких сотен костей плейстоценовой сохранности, по определению Д. О. Гимранова, большая часть — это остатки лошади (90 %), единичные кости принадлежат другим животным: бизону, носорогу, оленю, мамонту, пещерному льву. По костному материалу радиоуглеродным методом была получена дата  $18\ 000 \pm 340$  (Je-9603) [Котов, Румянцев 2012: 187].

Памятник, скорее всего, является стоянкой охотников на лошадей, причем это базовая стоянка по отношению к другим стоянкам эпохи верхнего палеолита, обнаруженным на р. Нугуш (рис. 2а). Всего собрано с поверхности более 5 тыс. изделий из камня. В целом технико-типологические характеристики каменных изделий характеризуют коллекцию как единый комплекс и относятся, скорее всего, к периоду позднего палеолита. Первичное расщепление имело направленность в получении пластин средней ширины



*Стойка Сергеевка-1*

*Рис. 1. Карта Башкортостана*



*Фото 1. Стоянка Сергеевка-1. Вид с востока. Фото В. Г. Котова*

(1–2 см) длиной 3–5 см. При разнообразии нуклеусов, ведущей формой являлись объемные — призматические, конусовидные, ортогональные и торцевые. Наряду с этим большие серии составляют плоские формы: ортогональные, дисковидные и радиальные нуклеусы. Много нуклеусов небольших размеров для получения микропластинок. Самой многочисленной категорией оказались резцы различных типов: на углу сломанной пластины, ретушные, многофасеточные, латеральные, двойные, тройные и пр. Следующей категорией являются скребки: стрельчатые, с шипом, ventральные, с рыльцем, двойные, округлые, высокой формы. Есть комбинированные орудия: скребок-резец, скребок-острие и др. Не менее многочисленны различные изделия с чешуйчатой подвеской углов, шиповидных выступов и острий: резчики, клювовидные формы, орудия с шипом, острия. Среди орудий есть выделенные морфологически проколки с плечиками. Большую серию

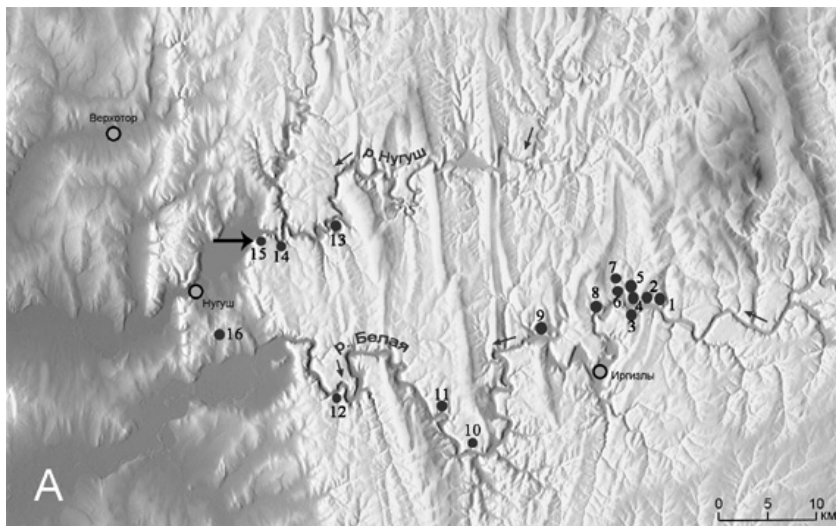


Рис. 2а. Карта памятников эпохи палеолита в горной части р. Белой и р. Нугуш: 1 – Акбулатово-3; 2 – Куаламат; 3 – Шульганово-4; 4 – Шульган-Таш (Каповая); 5 – Ташкелят; 6 – Кульюрт-Тамак; 7 – Жемчужная; 8 – Балатукай; 9 – Максютовский; 10 – Байсланташ; 11 – Муйнак-Таш; 12 – Штабная; 13 – Неолитовая; 14 – Усть Акаваз; 15 – Сергеевка-1; 16 – Иманай-1

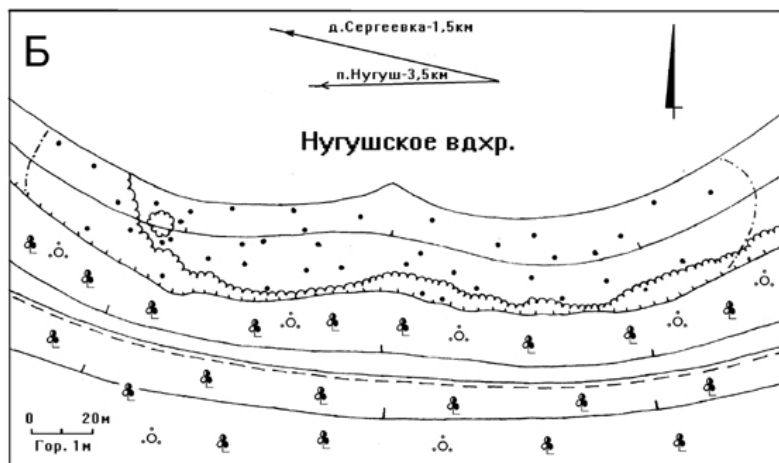


Рис. 2б. Стоянка Сергеевка-1. Ситуационный план

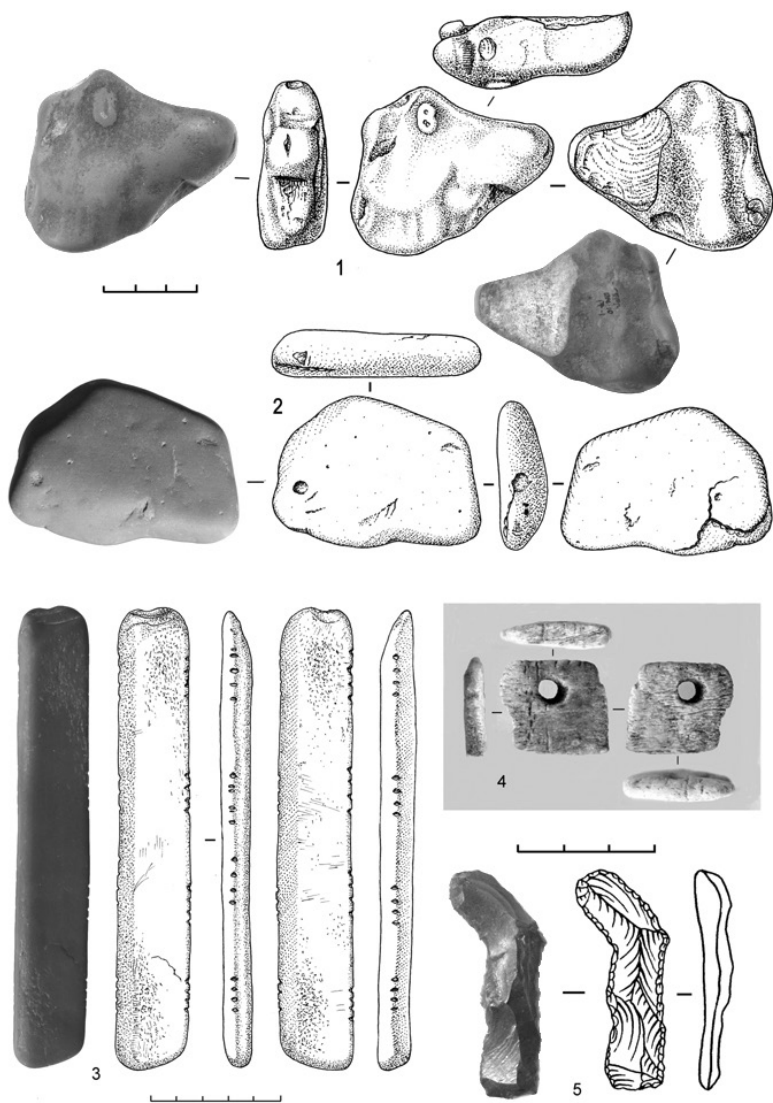


Рис. 3. Стоянка *Сергеевка-1*. Находки. 1 – галечная скульптура № 1; 2 – галечная скульптура № 2; 3 – молоток-отжимник с пропилами; 4 – подвеска; 5 – фигурный кремь. 1,2 – кварцито-песчаник, 3 – сланец, 4 – стеатит, 5 – кремь

образуют орудия с выемками на пластинах и отщепах. Хорошо выражены долотовидные, в основном они имеют четырехугольную форму. Среди пластин единичными экземплярами представлены усеченные ретушью пластины и пластинки с притупленным краем. Мустьерские черты в орудийном наборе проявляются в наличии крупных скребел на массивных леваллуазских отщепах и галечные орудия (чопперы, молоты и рубящие орудия). Индустрия находит соответствие на памятниках уральской общности и, прежде всего, стоянке *Талицкого*, *Шированово* и др. [Гимранов и др. 2012: 28].

### **Предметы изобразительной деятельности**

Среди находок есть изделия, которые характеризуются как предметы изобразительной деятельности. Одно из них представляет собой фигурную плоскую гальку окремненного песчаника желто-коричневого цвета подтреугольной формы с закругленными концами (рис. 3: 1). Размер: 6×5,5×2 см. Одна сторона относительно плоская, причем это достигнуто еще дополнительным снятием широкого скола, края которого уплощены более мелкими сколами. На лицевой стороне характерные естественные выпуклости образуют подобие головы животного с вытянутой мордой, выпуклой скуловой частью и круглым выпуклым глазом размером 1,2×0,7 см. Для придания большего сходства с животным галька подработана. Важно, что глаз был выделен посредством пикетажа: посредством твердого острого посредника сделано два углубления на поверхности в целях обозначения зрачка. В районе «носа» также острым твердым посредником сделан узкий скол, очевидно, обозначающий ноздрю. Ниже, примерно посередине, был сделан острым посредником скол от «лицевой» поверхности, а затем от основания многочисленными торцевыми снятиями он был аккуратно расширен, образовав глубокую выемку, обозначающую открытую пасть животного. Поверхность изделия с обеих сторон покрыта красно-бордовой минеральной краской, причем она имеется и на поверхности негатива скола на вентральной стороне (рис. 3: 1). Остатки охры указывают на то, что эта фигурная галька могла использоваться в каких-то обрядах.



Следующая фигурная галька отличается от предыдущей своей обработкой (рис. 3: 2). Плоская галька пятиугольной формы из кварцито-песчаника светло-коричневого цвета явно была принесена на стоянку. Ее размер: 6,8×4,8×1,8 см. По форме контура галька напоминает животное с выпуклым горбом и покатою спиной, выступ и вогнутость на основании — ноги, в целом она похожа на бизона. Галька имеет, предположительно, три этапа обработки. С первым этапом связано оформление выемки в правом верхнем углу посредством пикетажа размером 5×3 мм (рис. 3: 2). На другой стороне зеркально имеется выемка несколько меньшего размера (3×2 мм), сделанная сходным способом. Очевидно, эти выемки обозначают глаза, и в этом случае данное изображение ассоциируется с головой или протомой какого-то животного. Важная деталь заключается в том, что у этого изображения некоего существа отсутствует рот. Второй этап оформления гальки выразился в создании посредством пикетажа круглой выемки диаметром 4 мм и глубиной до 1 мм. Внутри выемка образована скоплением десятков глубоких точечных углублений, созданных каменным острием. Аккуратные размеры выемки свидетельствуют об использовании острия в качестве посредника и какого-то легкого ударного инструмента в виде молоточка. Под выемкой имеются две искусственных борозды длиной 3 и 5 мм, сделанные посредством пикетажа цепочкой негативов мелких сколов. Внизу на боковой поверхности боковым сколом была сделана выемка, которая затем углублялась продольными сколами и бороздами. В целом круглая выемка воспринимается как глаз, борозды под ней — это усы, а выемка внизу как рот какого-то животного. На другой стороне основную изобразительную нагрузку несет извилистый край трещины, контур которой был сформирован ретушью. Заходящая вглубь гальки трещина также была подчеркнута цепочкой сколов. Вблизи нее была сделана посредством пикетажа небольшая (2,5×2 мм) выемка — «глаз» (рис. 3: 2). Нижний край искусственной трещины загибается вверх и соединяется с искусственной выемкой, созданной на боковой грани гальки многочисленными выбоинами. Она была нанесена на одинаковом расстоянии от нижнего и правого

края (17 мм), выемка имеет неправильную округлую форму размером 5 x 6 мм и глубиной до 1,5 мм. В целом круглая выемка и обработанная трещина с выемкой на торце создают впечатление единого изобразительного комплекса. Можно с большой осторожностью предположить, что покатая спина, горб, маленький «глаз» и изогнутая линия ретушированного края трещины, соединяющаяся с глубокой выемкой (хобот и рот?), ассоциируются с образом мамонта.

Второй и третий этапы создания «галечной скульптуры» используют сходный тип оформления — выемки и борозды, образованные пикетажем, что позволяет с осторожностью предполагать одновременность этих этапов. Очевидно, речь нужно вести о трех разных образах и о трех разных этапах оформления предмета. Использование техники пикетажа и детали оформления выемки «рта» на втором этапе находят аналогии в обработке предыдущей «галечной скульптуры» на этом же памятнике (рис. 3: 1).

Еще одна находка представляет собой брусок вытянутой формы из зеленовато-коричневого кремневого сланца с параллельными краями (рис. 3: 3). Размер: 17,7×2,7×1,0 см. Поперечное сечение бруска имеет форму параллелограмма. В результате два края бруска образованы сходящимися под острым углом гранями. Вдоль обоих краев были нанесены 4 группы пропилов по 4 пропила в каждой из них. Интервал между пропилами 2,5–3 мм, расстояние между группами — 2,3–3 см (рис. 3: 3). В трех случаях имеется удвоение пропилов, связанное с тем, что, вероятно, инструмент соскользнул в сторону. При 10-кратном и выше увеличении хорошо видны многочисленные параллельные борозды и царапины, покрывающие углубления, которые были сделаны краем кремневой пластины. Несомненно, пропилы являются простейшим орнаментом, основанным на 4-кратной ритмике. После нанесения «орнамента» данный брусок многократно использовался как ударный инструмент типа молоточка по какому-то твердому посреднику или в качестве отжимника-ретушера, в результате чего на широких поверхностях дистальных и проксимальных сегментов образовались скопления звездчатой выкрошенности и лунок, при том,

что некоторые лунки повреждают пропилы. На дистальном конце имеется небольшая выемка, возникшая в процессе использования бруска в качестве посредника. Также в медиальной части при небольшом увеличении видны параллельные борозды и царапины, появившиеся от использования одного из приостренных краев в операциях скобления или лощения. Разнообразие и интенсивность износа этого предмета указывают на то, что он использовался достаточно продолжительное время в разнообразных операциях как универсальный инструмент. Типологически сходные находки происходят из Центральной Европы: сланцевые гальки продолговатой формы, украшенные на боковых гранях гравированными параллельными линиями, были найдены в палеолитических слоях пещер Пекарна и Бычи скала в Моравии [Елинек 1985: рис. 723].

Еще один предмет также был орнаментирован. Он представляет собой плоскую гальку из мягкого полупрозрачного камня (стеатита?) подчетыреугольной формы с искусственным отверстием (рис. 3: 4). Размер:  $2,1 \times 2,5 \times 0,5$  см. Отверстие диаметром 6 мм было проверчено с двух сторон и контуры отверстий не совпадают и смещены на 3 мм. Предположительно, подвеска была изготовлена на основе необработанной галечки, сохраняющей изначальную форму камня. Следы проверчивания не сохранились из-за слоистости материала. Края отверстия в верхней части закруглены, заглажены и имеют параллельные борозды, оставленные шнурком, на котором висела подвеска. Края изделия закруглены и заглажены, и только внизу грань относительно ровная и плоская, являющаяся поверхностью слома. На поверхности гальки в поперечном направлении тянутся многочисленные борозды, связанные со слоистостью самого камня. По периметру подвески на боковых гранях были нанесены с обеих сторон короткие и глубокие нарезки. На верхней грани фиксируется 6 нарезок, на правой — 5, на нижней тоже 5, а на закругленном участке левой грани — 3. На левом плоском фесе изделия перпендикулярно бороздам слоистости были нанесены глубокие (до 0,5 мм) линии различной длины каким-то острым инструментом, предположительно, углом кремневой пластины. Поверхность подвески и сами гравированные ли-

нии местами стерты в процессе использования и археологизации. Изделие не находит аналогий среди находок Урала и сопредельных регионов. Далекой аналогией с практикой украшать нарезками края подвесок являются находки просверленных и украшенных клыков, украшенных на боковой грани нарезками из Сен-Жермен Ла Ривьер близ Либуэрн во Франции [Елинек 1985: рис. 668].

Кроме этого, на стоянке был найден фигурный кремьен в виде зигзага (рис. 3: 5). Он изготовлен на основе пластинчатого отщепы с бессистемной огранкой, сформировавшей изломанную под тупым углом грань, параллельно которой крутой систематической ретушью сформированы края изделия. Дистальная часть ретушью закруглена, на угловом выступе ретушью выделен шип. По форме фигурный кремьен похож на голову животного. Трасологический анализ показал, что данное изделие не имеет следов использования. Аналогов данному фигурному кремьену среди материалов верхнего палеолита Уральского региона мы не знаем. О существовании практики изготовления фигурок из кремьена может свидетельствовать скульптурное изображение мамонта со стоянки *Шированово II* в Прикамье [Сериков 2014: фото 7: 1; Макаров, Павлов 2007: 12].

### **Обсуждение**

Коллекция предметов со стоянки *Сергеевки-1* демонстрирует разнообразие изобразительной деятельности: две галечные скульптуры, одна кремневая скульптура, одно украшение и одно орнаментированное каменное орудие. Обращает на себя внимание использование в качестве основы для скульптур фигурных галек из различных пород камня, при этом жители стоянки прибегали к достаточно сложным и трудоемким приемам обработки (пикетаж, ретуширование), требующим применения специализированных инструментов. Это в первую очередь характерно для изготовления галечных скульптур. Важно, что только для этих произведений изобразительной практики характерно использование определенного набора технических приемов для их оформления: для изображения глаза создавалась пикетажем выемка или же пикетажем выделялся выпуклый овал; выемка рта создавалась

на боковой грани одним боковым сколом, затем она расширялась и углублялась посредством пикетажа; другие детали создавались цепочкой регулярных мелких сколов с помощью острого каменного посредника и молоточка. Подобный набор приемов присутствует при изготовлении человеческих личин на известняковых гальках со стоянки *Шульганово-4* вблизи пещеры Шульган-Таш (Каповой) [Румянцев 2014: 126–127]. Таким же образом с помощью цепочки сколов выделены характерные черты мамонта на галечной скульптуре из пещеры Шульган-Таш (Каповой) [Котов 2014: 123–124, рис. 4]. Еще одна фигурка «мамонта» со стоянки *Шированово II* в Прикамье, от обычных «фигурных кремней» она отличается тем, что это объемная скульптура [Сериков 2014: фото 7:1; Макаров, Павлов 2007: 12].

Найденное вместе с галечными скульптурами «изображение» из фигурного кремня в общих чертах сохраняет основные характеристики изобразительной практики, свойственной при изготовлении скульптур из естественных форм — это схематизм, контурность изображения, дополняемая формообразующей ритмичной ретушью по краям и имеющая минимум детализации. В этом же ключе можно рассматривать и практику оформления естественной формы галек простейшим орнаментом в виде нарезок и пропилов.

Предположительно, что использование и почитание естественных форм является важным и специфичным способом символизации в рамках изобразительной деятельности населения — носителей уральской верхнепалеолитической традиции [Котов 2012: 183]. Объяснение природы этого явления мы находим в этнографии народов Урала и Сибири. Так, у большинства народов Сибири существовал архаический по своей природе запрет изображать тела и лица у кукол [Павлинская 1988: 244]. Это было связано с представлением о том, что изображение лица (глаз, носа и рта) сразу превращало предмет в одушевленный, и он переходил в разряд культовых и запретных для детей предметов [Рейнсон-Правдин 1949: 120]. Культовые изображения животных или человека становились помощниками только в том случае, если за ними их хозяева ухаживали: «одевали», «кормили» и всячески улаживали, в

противном случае они могли отомстить и стать источником многих бед [Грачева 1981: 154; Алексеенко 1981: 170]. Следует обратить внимание на то, что нганасанами особенно ценились случайно найденные предметы, которые воспринимались как «упавшие с неба» дары, обладающие духами-помощниками, наделенные особой «силой», и обращение с этими предметами было обставлено особыми ритуалами и запретами [Грачева 1981: 162].

Все эти реликтовые представления о культовых изображениях, сохранившиеся в этнографии народов Сибири, в полной мере применимы к галечным скульптурам: изображение глаз и рта означало «оживление» этих предметов. Между тем рот у галечных скульптур иногда не был виден, а значит, не имел изобразительной нагрузки, а, предположительно, был нужен для того, чтобы их «кормить». Следы охры на одном из изображений со стоянки *Сергеевка-1*, возможно, являются результатом подобного ритуального воздействия на культовый предмет. Факт неоднократного переоформления фигурной гальки может быть проявлением стремления человека «наделить» предмет новой душой или новой «силой», «привязать» очередного хозяина к данному культовому предмету.

### **Заключение**

Использование и почитание естественных форм, вероятно, является важным и специфичным способом символизации в рамках изобразительной деятельности носителей уральской верхнепалеолитической традиции в Волго-Уральском регионе. Почти полное отсутствие фигуративных изображений в урало-сибирском искусстве при наличии навыков глубокой обработки камня и кости можно объяснить существованием в эпоху верхнего палеолита у народов Урала и Сибири запретов на изображения животных и человека, по крайней мере из камня и кости.

### **Источник**

Котов 2010 — Котов В. Г. Научный отчет о разведочных исследованиях в горной части Кугарчинского и Мелеузовского районов Республики Башкортостан в 2009 г. Уфа, 2010 // Научный архив Института археологии РАН. 135 с.

## Литература

- Алексеевко 1981 — *Алексеевко Е. А.* Шаманская нарта (*коссул*) у кетов // Материальная культура и мифология. Сборник Музея антропологии и этнографии. Т. 37 / отв. ред. Б. Н. Путилов. Л.: Наука, 1981. С. 169–178.
- Гимранов и др. 2012 — *Гимранов Д. О., Котов В. Г., Курманов Р. Г., Румянцев М. М.* Стоянка верхнего палеолита Сергеевка 1 на р. Нугуш (Южный Урал) // Вестник Пермского университета. 2012. Вып. 1 (18). С. 24–37.
- Грачева 1981 — *Грачева Г. Н.* Культурный комплект нганасан // Материальная культура и мифология. Сборник Музея антропологии и этнографии. Т. 37 / отв. ред. Б. Н. Путилов. Л.: Наука, 1981. С. 153–168.
- Елинек 1985 — *Елинек Я.* Большой иллюстрированный атлас первобытного человека. Прага: Артия, 1985. 560 с.
- Котов 2012 — *Котов В. Г.* Скульптуры на основе естественных форм в палеолите Урала // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. СПб.: ИИМК РАН, Периферия, 2012. С. 179–185.
- Котов 2014 — *Котов В. Г.* Исследования многослойной палеолитической стоянки в пещере Шульган-Таш (Каповой) // Проблемы археологии эпохи камня: к 70-летию Валентины Ивановны Беляевой: Сб. науч. ст. Труды исторического факультета С.-Петерб. гос. ун-та. Т. 18. СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та, 2014. С. 120–141.
- Котов, Румянцев 2012 — *Котов В. Г., Румянцев М. М.* К вопросу о культурной ситуации в уральском регионе в эпоху верхнего палеолита // Урал-Алтай: через века в будущее: Мат-лы V Всеросс. тюркологич. конф. посвящ. 80-летию Института истории, языка и литературы Уфимского научного центра РАН. Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2012. С. 189–192.
- Макаров, Павлов 2007 — *Макаров Э. Ю., Павлов П. Ю.* Стоянка *Шированово II* — новый памятник позднего палеолита в бассейне Верхней Камы // Каменный век Европейского севера. Сыктывкар: Институт языка, литературы и истории Коми научного центра УрО РАН, 2007. С. 7–21.
- Павлинская 1988 — *Павлинская Л. Р.* Игрушка и мир ребенка в традиционных культурах Сибири // Традиционное воспитание детей у народов Сибири / отв. ред. И. С. Кон, Ч. М. Таксами. Л.: Наука, 1988. С. 222–252.

- Рейнсон-Правдин 1949 — *Рейнсон-Правдин А. Н.* Игра и игрушка у народов Обского Севера // Этнографическое обозрение. 1949. № 3. С. 109–132.
- Румянцев 2014 — *Румянцев М. М.* Первые исследования палеолитической стоянки открытого типа Шульганово-4 в горно-лесной зоне Южного Урала // Труды IV (XX) Всеросс. археологического съезда в Казани. Т. 1 / отв. ред. А. Г. Ситдиков, Н. А. Макаров, А. П. Деревянко. Казань: Отечество, 2014. С. 124–127.
- Сериков 2014 — *Сериков Ю. Б.* Очерки по первобытному искусству Урала. Нижний Тагил: НТГСПА, 2014. 268 с., ил.