Научная статья

УДК 903(571.53)"6325"

**Бескерамический комплекс Шаманка 8 на Южном Байкале**

*Аннотация.*

До последнего времени на территории Южного Байкала не было известно ни одного донеолитического местонахождения. В ходе работ в этом регионе на ансамбле Шаманского мыса в 2012 и 2022 г. был зафиксирован новый бескерамический комплекс, получивший название Шаманка 8. Находки залегают в буровато-желтых суглинках, ниже слоя голоценового оптимума. В составе коллекции отсутствует кость, продукты литорасщепления представлены преимущественно кварцевым сырьем. Индустрия характеризуется высокой степенью фрагментации сколов, своеобразными формами заготовок, типологически слабовыраженным орудийным набором. В силу отсутствия возможности провести прямое датирование материалов комплекса, предложено опираться на совокупность стратиграфических и технико-типологических данных. Последнее позволяет провести некоторые параллели в орудийном наборе Шаманки 8 с финальносартанскими комплексами Байкальской Сибири. Однако не исключается и вариант раннеголоценового возраст объекта с учетом датировок ранненеолитических погребений Шаманки 2.

*Ключевые слова*

Байкальская Сибирь, Южный Байкал, голоцен, плейстоцен, сартан, неолит, палеолит, кварц, литорасщепление, продольный излом, фрагментация

*Для цитирования*

Бескерамический комплекс Шаманка 8 на Южном Байкале // Вестник НГУ. Серия: История, филология.

**Non-ceramic site Shamanka 8 on the southern coast of lake Baikal**

*Abstract*

*Purpose*. The southern coast of lake Baikal is a territory known in Siberian archaeology for its Kitoi cemeteries. Besides burials of Shamanskii Mys there are some Neolithic and Bronze age complexes at Circum–Baikal railway. In 2012 it was found the first non-ceramic site in South Baikal – Shamanka 8. The paper aim to present assemblage of this complex and to discuss its chronological and cultural characters.

*Results.* Shamanka 8 is situated on the top of the third hill of Shamanskyi Mys. The cultural layer is located under the Holocene Optimum sediments. The stratigraphic structure is characterized by compression. There is no bone fragments and ceramic. Lithic knapping employs predominantly the local raw material – quartz. The quartz assemblage has such features as the poor formal standardization, high degree of flake fragmentation, cores with the orientation of fracture plane with respect to the longitudinal axis, bipolar reduction. All of these specifics base on the uneven fracture characteristics and bad workability of quartz and its breakage patterns. Some artifacts including single non-quartz tool suggests that there may be a link between Shamanka 8 and industries of Final Paleolithic sites of North Baikal and Irkutsk region. Quartz small knife (?), carinated end-scraper and tubular core have analogies in 2nd cultural layer of Kurla II, dated by 13.5 uncal kya. Similarly dated quartz components of Nirikan I and flint tool-kit of Verkholenskaya Gora I include other cultural link types.

*Conclusion.* The similarity in the morphology of some tools with Final Paleolithic analogies and stratigraphic position of finds makes it possible to assume the Final Sartan age of Shamanka 8 and dates it to Bølling–Allerød warming. But the absence of direct radiocarbon dating allows for the possibility of Early Holocene/Early Neolithic attribution of the object. Further studies can help to dissolve this question.

*Keywords*

Baikal Siberia, Southern Baikal, Holocene, Pleistocene, Sartan, Neolithic, Paleolithic, quartz, lithic knapping, Siret flakes, flake fragmentation

*For citation*

Non-ceramic site Shamanka 8 on the southern coast of lake Baikal. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*,

**Введение**

Археологические исследования байкальского побережья, стартовавшие в середине XVIII в., продолжаются уже почти три столетия [см. обзор: Медведев и др., 2015]. Наиболее выдающиеся результаты получены в деле изучения эпохи неолита и бронзового века, чему способствовали раскопки и изучение многослойных стоянок Малого Моря и многочисленных байкальских некрополей. Донеолитический период освоения древним человеком крупнейшего водоема Северной Азии представлен к настоящему времени в археологической летописи в гораздо меньшей степени.

Нижние горизонты маломорских стоянок (Улан-Хада, Саган-Нугэ, Берлога, Итырхей и др.), датируемые по радиоуглероду 8–10 тыс. от н.д., содержат материалы пребореального и бореального периодов голоцена, атрибутируемые мезолитом [Горюнова, Новиков, 2017]. Для них характерно развитое производство правильных призматических пластин и орудий из них, призматические и клиновидные формы нуклеусов, различные типы резцов, шлифованные орудия, вкладышевая техника [Новиков, Горюнова, 2017]. К этому времени также относят нижний горизонт многослойной стоянки в бухте Ая, расположенной к югу от о. Ольхон [Новиков, Новосельцева, Клементьев, 2016].

К переходному периоду от палеолита к неолиту относятся «эпипалеолитические» стоянки Лударской бухты на Северном Байкале с нечеткой хронологической позицией. Типологический набор этих местонахождений содержит ножи типа «улу», скребки с крутой ретушью, тесла с перехватом, клиновидные нуклеусы, полиэдрические резцы, – формы, которые приближают эту индустрию к финальносартанским комплексам Южного Приангарья [Хлобыстин, 1965]. Экспонированный комплекс Балтаханова V и еще ряд стоянок в этой же части Байкала с призматическими пластинами, вкладышами, угловыми резцами, концевыми скребками также атрибутируется исследователями периодом позднего палеолита – мезолита [Тетенькин, Кичигин, Коростелев, 2019].

Комплекс объектов Курлы I–III (Северный Байкал), характеризующийся микролитической индустрией и наиболее представительным набором костяных и каменных орудий среди байкальских донеолитических стоянок, до недавнего времени атрибутировался средней порой верхнего палеолита [Шмыгун, 1981; Стратиграфия …, 1990]. Однако последние опубликованные данные опровергли этот возраст, поместив объект в ряд финальносартанских памятников с датами около 13,5 тыс. некал. л.н. [Молчанов, Молчанов, Липнина, 2019].

Наиболее древний, среднепалеолитический период представлен на Байкале, по мнению ряда исследователей, стоянками «кварцевого палеолита» с поверхностным залеганием материала – падь Малая Орса, Иванов взвоз, распадок Ангаси-Елга [Окладников, 1975; Конопацкий, 1982]. Они характеризуются кварцевым и кварцитовым субстратом, следами корразии на артефактах, архаичными формами – дисковидными нуклеусами мустьерского типа, чоппингами, чопперами, массивными скреблами, подтреугольными остроконечниками. Однако существует мнение, что техноморфология этих ансамблей, приведенная в литературе, не однозначна и сомнительна [Стратиграфия …, 1990; Медведев и др., 2015].

Как видно из представленного краткого обзора, донеолитические ансамбли Байкала отличает крайне неравномерное территориальное распространение. Как наименее обследованную в этом отношение можно выделить юго-восточную часть озера. Здесь до последнего времени были открыты и исследованы только голоценовые объекты: стоянки, расположенные в пределах Кругобайкальской железной дороги и ансамбль Шаманского мыса [Бердникова, 2003]. На этом фоне особый интерес возникает в связи с раскопками бескерамических комплексов на этой территории, одним из которых является не так давно выявленное местонахождение Шаманка 8. Целью настоящей работы является ввод в научный оборот сведений об этом объекте, обсуждение его возраста и особенностей индустрии.

**Общие сведения**

Шаманский мыс находится в юго-западной части оз. Байкал, в 4 км на северо-северо-запад от пос. Слюдянка. В геоморфологическом отношении он является крайней частью высокой водораздельной поверхности между долинами рек Талая и Похабиха, вытянутой по линии юго-восток – северо-запад. Сам мыс представляет собой цепь из трех холмов, располагающихся на правом приустьевом участке р. Талая. Южные склоны первых двух холмов круто обрываются к воде, северные – полого понижаются в сторону Култукского залива. Формально мысом можно считать только первый холм с высотой 7–8 м от уреза воды – останец, резко выступающий в акваторию озера и отделенный от второго холма размываемым перешейком. Однако, так как левый приустьевой участок р. Талой на сегодняшний день затоплен в результате поднятия уровня озера после строительства плотины Иркутской ГЭС, к территории мыса также относят второй и третий холмы, разделенные ныне уничтоженным Кругоморским трактом. Второй холм имеет гипсометрические отметки 28–30 м над урезом Байкала, третий – 35–40 м. Весь комплекс холмов Шаманского мыса отделяется от остальной цепи возвышенностей Кругобайкальской железной дорогой, «прорезающей» четвертый холм.

Холмы Шаманского мыса сложены скальными породами (гнейсо-граниты, доломитовые и кварцитовые мрамора), которые перекрыты рыхлыми отложениями четвертичного возраста. Последние практически повсеместно имеют малую мощность (до 0,5–0,7 м) и компрессионный характер, за исключением некоторых участков первого холма, который находится в зоне активного эолового переноса рыхлого материала с береговой линии. Обобщенное описание разрезов выглядит следующим образом: (а) гумусо-аккумулятивный горизонт и подстилающие светло-серые гумусированные суглинки, представляющие собой отложения позднего голоцена; (б) ярко-бурый средний суглинок среднеголоценового возраста; (в) буровато-желтый легкий суглинок, опесчаненный и обогащенный в подошве дресвой; (г) отложения цоколя, представленные либо скальным массивом, либо разрушенными мраморами элювиального генезиса.

Рисунок 1

Первые свидетельства о находках на этой территории относятся предположительно еще к концу XIX в. [Медведев и др., 2015]. На сегодняшний день археологический ансамбль Шаманского мыса включает в себя несколько местонахождений с названием одноименного топонима и разными порядковыми номерами (рис. 1). Это могильники с локальными стояночными участками Шаманка 2 и Шаманка 3 (юго-западный склон второго холма), стоянки Шаманка 1 (первый холм – останец) и Шаманка 8 (третий холм). Если Шаманка 1 по орудийному набору датируется эпохой позднего неолита – ранней бронзы, то некрополи включают в себя погребальные комплексы раннего неолита, раннего бронзового века, раннего железного века, ритуальные объекты, локальные пятна культурного слоя, причем погребения раннего неолита с китойской традицией, в количественном отношении доминируют [Свинин, 1971; Тиваненко, 1979; Туркин, Харинский, 2004; Базалийский и др., 2006; Базалийский, Тютрин, Вебер, 2021 и др.]. Остальные объекты, выделенные в свое время в рамках охранных мероприятий, либо не имеют статуса реально существующих, либо уже объединены с упомянутыми комплексами.

**Материалы**

Стояночный бескерамический комплекс Шаманки 8 был открыт В. И. Базалийским в ходе плановых работ по исследованию ансамбля Шаманского мыса в 2012 г. В седловине между вершинами третьего холма было заложено два шурфа общей площадью 8 м2, один из которых показал наличие археологического материала. Коллекция (n=31) была представлена исключительно каменными артефактами из кварца, единичными предметами из туфоаргиллита и кварцита. В 2022 году рекогносцировочные работы были продолжены Слюдянским отрядом ООО НПО «Экспертиза» в составе В. И. Базалийского, А. М. Кузнецова, Д. Н. Молчанова. Тремя шурфами исследовано 12 м2 площади. Археологический материал (n=24) по облику аналогичный находкам 2012 г. был зафиксирован в той же стратиграфической ситуации в шурфах № 1 и 2. В результате были уточнены границы распространения культуросодержащего горизонта, стратиграфическая ситуация, сделан отбор проб грунта, высотная съемка местности.

Совокупная коллекция находок 2012 и 2022 гг. на Шаманке 8 составляет 55 артефактов из камня. Сырьевая база представлена белым, молочным, льдистым, дымчатым кварцем (85 %), микрокварцитом (4 %), туфоаргиллитом (5 %), горнблендит-пироксенитом (5 %), песчаником (2 %). Кварц разнится по внутреннему строению – от неявно выраженной зернистости до разной степени однородности и прозрачности трещиноватой структуры. Тем не менее, четкую границу между этими группами провести трудно, что объясняется жильным генезисом сырья, когда в пределах одной жилы могут фиксироваться значительные изменения в структуре и цветности [Васильев и др., 1981].

Археологический материал залегает в буровато-коричневых легких неслоистых суглинках на глубине около 0,25–0,3 м. Культуросодержащий горизонт в подошве насыщен продуктами разрушения мраморного цоколя. Сверху он перекрыт ярко-бурыми суглинками, предварительно датируемыми атлантическим оптимумом (AT). Четкой границы перехода от плейстоцена к голоцену, выраженной стратиграфически (карбонаты) или геохимически (зона вскипания HCl), в разрезе не фиксируется. Горизонт залегания находок достаточно ровный, без резких перепадов высотных отметок. Кострищ или следов конструкций не обнаружено.

Рисунок 2

Общий технологический облик индустрии Шаманки 8 определяется артефактами из кварца, вследствие того, что они составляют подавляющее большинство коллекции. Треть из них (34 %) несет следы галечной корки. Морфология кварцевых сколов характеризуется объемными, непластинчатыми формами (рис. 2). По размерам основная часть (64 %) представлена мелкими обломками с линейными размерами менее 3 см. В числе типологически определимых орудий из кварца можно предложить следующие формы: концевой (ногтевидный) скребок на фрагменте трехгранной в сечении пластины (рис. 3, *2*), ножевидное орудие на отщепе (рис. 3, *4*), скребок высокой формы на обломке гальки (рис. 3, *3*), скребок на фрагменте крупного, треугольного в плане скола (рис. 3, *1*). Предположительный характер типологического анализа обусловлен тем, что высокая отражательная способность кварца и его зернистость препятствуют идентификации оформляющей/утилизационной ретуши и негативов мелких сколов. Нуклеусы представлены двумя вариантами с продольным (рис. 4, *5, 6, 7*) и поперечным снятием заготовок (рис. 4, *4*). Первые – подтреугольные в поперечном сечении, вытянутые формы с негативами снятий пластинок (6 ед.), вторые – низкофронтальные варианты с разнонаправленными снятиями коротких отщепов (5 ед.). В единственном экземпляре зафиксирован нуклеус для пластинок со скошенной к контрфронту подготовленной площадкой и негативом снятия (рис. 4, *3*). Среди дебитажа можно выделить серию прямоугольных фрагментированных сколов с выраженным продольным изломом (сколы типа сире) (рис. 4, *1, 2*). Если ориентироваться на схемы фрагментации кварца при расщеплении (рис. 4), кварцевый инвентарь Шаманки 8 совпадает с вариантами A, B и C [Rankama, 2002; Tallavaara et al., 2010].

Немногочисленная некварцевая часть коллекции состоит из двух фрагментов колотой гальки, двух обломков сколов, фрагмента горнблендита, сколов из микрокварцита и песчаника. Примеры кварцевых комплексов из других регионов Евразии говорят о том, что артефакты из некварцевого сырья в среднем тоньше, чем кварцевые изделия, что объясняется технологической адаптацией к высокой фрагментации кварца [Tallavaara et al., 2010]. В случае Шаманки 8 этого не наблюдается. Единственный скол из микрокварцита со следами вторичной обработки (рис. 3, *5*), который можно интерпретировать как унифас на крупной пластине, по толщине сопоставим с кварцевыми снятиями.

Зафиксированная на основе вскрытых площадей (20 м2) ситуация пространственного залегания материала свидетельствует о кратковременных производственных операциях полного цикла литорасщепления, направленных на получение сколов-заготовок и орудий. Это косвенно доказывает состав коллекции, включающий как нуклеусы, так и орудия, процент сколов с галечной коркой, наличие небольшого скопления (n=21) в шурфе 2012 г. и общий вес артефактов из кварца, составляющий 621 г, что может соответствовать, для сравнения, весу одной крупной гальки. Обращает на себя внимание полное отсутствие палеофауны. Кость как материал должна сохраняться в отложениях Шаманского мыса, что очевидно на примере могильников Шаманка 2 и 3 (второй холм). Соответственно, ее отсутствие на Шаманке 8 можно трактовать либо как свидетельство кратковременности осуществлявшихся на стоянке производственных операций, либо следствие уникальных геохимических свойств рыхлых отложений на третьем холме.

Рисунок 3

Рисунок 4

**Обсуждение**

Главный вопрос, связанный с индустрией Шаманки 8, – это возрастные и культурные характеристики комплекса. На современном этапе исследования из-за отсутствия костного материла невозможно получить прямые радиоуглеродные датировки. Стратиграфическая позиция находок позволяют исключить варианты средне-позднеголоценового возраста, то есть самые «молодые» датировки могут быть связаны с переходом от раннего к среднему голоцену, а самые «древние» – с широким донеолитическим позднеплейстоценовым диапазоном.

Основной датирующий элемент связан с технико-типологическими характеристиками каменной индустрии. Кварцевые индустрии, как правило, обладают низкой вариативностью типологического набора, вследствие применения строго ограниченного набора приемов расщепления, которые включают в себя, в первую очередь, прямой удар твердым отбойником и биполярную технику (расщепление на наковальне) [de Lombera-Hermida, Rodríguez-Rella, 2016]. Эти особенности являются следствием физических особенностей кварца – зернистой структуры, в том числе скрытой; наличием внутренней трещиноватости; анизотропности кристаллов. Коллекция Шаманки 8 подтверждает эти наблюдения – здесь зафиксирована характерная фрагментация сколов, продольный излом (сколы типа сире), ориентация на продольные снятия с массивными талонами. Однако имеющиеся типологически выраженные формы, несмотря на свою немногочисленность, позволяют предварительно провести некоторые связи с другими кварцевым компонентами бескерамических комплексов региона.

В первую очередь прослеживается некоторое сходство форм с инвентарем 2 культурного горизонта многослойного местонахождения Курла I на Северном Байкале – кварцевый нуклеус, скребок высокой формы, ножевидное орудие [Молчанов, Молчанов, Липнина, 2019, с. 11, рис. 5.6; с. 15, рис. 9.3]. Концевой ногтевидный скребок с округлым лезвием аналогичен предмету из кварца со стоянки Нирякан I на р. Мама (Байкало-Патомское нагорье) [Тетенькин, 2021, с. 6, рис. 6]. Оба упомянутых комплекса датируются финальносартанским временем (ок. 13,5 тыс. некал. л.н.) – интерстадиалом Бёллинг-Аллерёд, который характеризуется потеплением и гумидизацией климата [Воробьева, 2010]. Подобному возрасту Шаманки 8 не противоречит и единственное некварцевое орудие – унифас из микрокварцита с дорсальной ретушью и прямым рабочим краем на крупной пластине, который имеет определенное сходство в технике исполнения и характере заготовки с ножами с местонахождения Верхоленская Гора I с датами около 12 тыс. некал. л.н. [Аксенов, 1980; Стратиграфия …, 1990; Когай, 2007]. Позицию стоянки на высоких гипсометрических отметках (около 30 м над урезом воды) в таком случае можно объяснить высоким уровнем Байкала в период термохрона.

Другая трактовка возраста Шаманки 8 связана с голоценовым временем. В этом случае безусловна связь стоянки с ранненеолитическим китойским компонентом могильника Шаманка 2. Специфика комплекса в этой интерпретации может иметь культовые черты, учитывая примеры неолитических и этнографических обществ, где кварц играл важную роль в ритуальной практике [de Lombera-Hermida, Rodríguez-Rella, 2016]. Однако здесь несоответствие можно найти в составе погребального инвентаря, то есть в китойских погребениях Шаманки 2 практически отсутствуют изделия из кварца. Тем не менее, учитывая невозможность восстановить погребальный обряд и связанные с ним символические действия, категорически отрицать возможность раннеголоценовых датировок на современном этапе исследований не стоит.

Еще одна возможная датировка Шаманки 8 гипотетически связана с индустриями «кварцевого палеолита» побережья Байкала, но сильные различия в технологии и типологии этих ансамблей с шаманскими материалами и отсутствие датировок для сравнения комплексов делают это предположение маловероятным.

**Заключение**

Археологические исследования на Шаманском мысе оз. Байкал показывают, что эта морфоскульптура привлекала внимание человека уже с эпохи раннего неолита, начиная с 7 тыс. от н.д. Открытие каменного ансамбля Шаманки 8, судя по результатам технико-типологического анализа, удревняет этот возраст до 13–14 тысячелетия. Причинами такой концентрации разновременных стоянок именно на Шаманском мысе можно предположить его положение в рельефе юго-западного Байкала. Он располагается на пологом участке побережья, с двух сторон ограниченном горными хребтами, вплотную подступающими к озеру. Кроме того, на восток отсюда начинается коридор Тункинской долины, освоение которой относится как минимум к раннему этапу верхнепалеолитического времени [Kozyrev et al., 2014; Shchetnikov et al., 2019].

Статус Шаманки 8, как единичного форпоста финальносартанской культуры на Южном Байкале, как в географическом, так и хронологическом отношении, по мнению авторов, связан скорее не с культурно-историческими факторами, а со степенью исследованности этой территории. На сегодняшний день на всем протяжении побережья Байкала от пос. Култук до г. Байкальск (около 40 км) неизвестно ни одного археологического местонахождения, кроме Шаманского ансамбля. Причиной этому является как эпизодический пунктирный характер проводимых рекогносцировочных исследований, так и колебания уровня Байкала в позднеплейстоценовое и голоценовое время. Фактические подтверждения освоения древним человеком Южного Байкала в палеолитическую эпоху в виде остатков мегафауны со следами утилизации периодически находят по долинам рек и в прибрежных водах озера [Бердникова, 2003; Снопков, Хобта, 2018].

Дальнейшие изыскания на Шаманке 8 должны быть направлены на решения проблемы возраста комплекса, его производственной и адаптационной специфики. Один из важных вопросов связан с сырьевой спецификой индустрии: чем обусловлено использование кварца – вотивными или практическими нуждами? Расширение коллекции артефактов и уточнение пространственной структуры стоянки в будущем могут помочь ответить на этот и другие вопросы.

**Список литературы**

**Аксенов М. П.** Археологическая стратиграфия и послойное описание инвентаря Верхоленской Горы I // Мезолит Верхнего Приангарья. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1980. Вып. 2: Памятники Иркутского района. С. 45–93.

**Базалийский В. И., Ливерс А. Р., Хаверкорт К. М., Пежемский Д. В., Тютрин А. А., Туркин Г. В., Вебер А. В.** Ранненеолитический комплекс погребений могильника Шаманка II (по материалам раскопок 1998-2003 гг.) // Известия лаборатории древних технологий. 2006. Т. 4. С. 80–103.

**Базалийский В. И., Тютрин А. А., Вебер А. В.** Морфологический анализ зубчатых остриев из ранненеолитических комплексов могильника Шаманка II // Известия ИГУ. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2021. № 35. С. 17–51. DOI: 10.26516/2227-2380.2021.35.17.

**Бердникова Н. Е.** Археологическое наследие КБЖД // Земля иркутская. 2003. № 2–3. С. 43–46.

**Васильев Е. П., Резницкий Л. З., Вишняков В. Н., Некрасова Е. А.** Слюдянский кристаллический комплекс. Новосибирск: Наука, 1981. 198 с.

**Воробьева Г. А.** Почва как летопись природных событий Прибайкалья (проблемы эволюции и классификации почв). Иркутск: Изд-во ИГУ, 2010. 205 с.

**Горюнова О. И., Новиков А. Г.** Радиоуглеродные даты комплексов раннего голоцена Приольхонья (озеро Байкал) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2017. № 23. С. 75–78.

**Когай С. А.** О возрасте, стратиграфии и планиграфии техноморфологического ансамбля Верхоленской Горы // Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геоэкология, этнология и антропология: Мат-лы Всерос. конф. с междунар. участием, посвящ. 100-летию М.М. Герасимова. Иркутск: Изд-во «Оттиск», 2007. Т. 1. С. 290–296.

**Конопацкий А. К.** Древние культуры Байкала. Новосибирск : Наука, 1982. 176 с.

**Медведев Г. И., Бердникова Н. Е., Горюнова О. И., Липнина Е. А., Новиков А. Г., Бердников И. М.** Геоархеологическое байкаловедение: становление, современное состояние, специфика // Известия ИГУ. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2015. № 11. С. 3–38.

**Молчанов Г. Н., Молчанов Д. Н., Липина Е. А.** Техноморфологический анализ каменной и костяной индустрии из культуросодержащего горизонта 2 многослойного местонахождения Курла I на Северном Байкале // Известия ИГУ. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2019. № 28. С. 3–37. DOI: 10.26516/2227-2380.2019.28.3.

**Новиков А. Г., Горюнова О. И.** Новый взгляд на комплексы раннего голоцена побережья Байкала: пересмотр стратиграфического анализа и радиоуглеродного датирования объекта Саган-Нугэ // Известия ИГУ. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология. 2017. Т. 19. С. 58–81.

**Новиков А. Г., Новосельцева В. М., Клементьев А. М.** Новые многослойные стоянки в бухте Ая на Байкале (по материалам раскопок 2014 г.) // Известия ИГУ. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2016. Т. 15. С. 3–22.

**Окладников А. П.** К изучению древнейших следов деятельности человека на озере Байкал: «Кварцевый палеолит» // Археология Северной и Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1975. С. 11–21.

**Свинин В. В.** Энеолитический памятник на Шаманском мысу (Южный Байкал) // Учен. зап. / ВСОГО СССР, Иркут. обл. музей краеведения. 1971. Вып. 4, ч. 1: Вопросы истории Сибири. С. 45–55.

**Снопков С. В., Хобта А. В.** Култук. Историческая хроника от глубины веков до начала ХХ века. Иркутск: ОАО «Репроцентр А1», 2018. 233 с.

**Стратиграфия**, палеогеография и археология юга Средней Сибири: К XIII Конгрессу ИНКВА (КНР, 1991) / Отв. ред. Г. И. Медведев, Н. А. Савельев, В. В. Свинин. Иркутск: Изд-во Иркут- унта, 1990. 165 с.

**Тетенькин А. В.** Новый палеолитический комплекс местонахождения Нирикан I на р. Мама (Байкало-Патомское нагорье) // Известия лаборатории древних технологий. 2021. Т. 3 (40). С. 9–21. DOI: 10.21285/2415-8739-2021-3-9-21.

**Тетенькин А. В., Кичигин Д. Е., Коростелев А. М.** Новое археологическое местонахождение эпохи каменного века Балтаханова V (Северный Байкал) // Известия лаборатории древних технологий. 2019. Т. 15 (1). С. 46–63. DOI: 10.21285/2415-8739-2019-1-46-63.

**Тиваненко А. В.** Новый энеолитический могильник на берегах Байкала // Краеведение Бурятии. Улан-Удэ, 1979. С. 181–188.

**Туркин Г. В., Харинский А. В.** Могильник Шаманка II: к вопросу о хронологии и культурной принадлежности погребальных комплексов неолита – бронзового века на Южном Байкале // Известия лаборатории древних технологий. 2004. Т. 2. С. 124–158.

**Хлобыстин Л. П.** Древнейшие памятники Байкала // Палеолит и неолит СССР. М., Л.: Наука, 1965. Т. 5. С. 252–279.

**Шмыгун П. Е.** Докерамические комплексы из четвертичных отложений Северного Байкала // Рельеф и четвертичные отложения Станового нагорья. М., 1981. С. 120–128.

**de Lombera-Hermida A., Rodríguez-Rellán C.** Quartzes matter. Understanding the technological and behavioural complexity in quartz lithic assemblages. *Quaternary International*, 2016, vol. 424, p. 2–11. DOI: 10.1016/j.quaint.2016.11.039.

**Kozyrev A., Shchetnikov A., Klemenev A., Filinov I.A., Fedorenko A., White, D.** The early upper palaeolithic of the Tunka rift valley, lake Baikal region, Siberia. *Quaternary International*, 2014, vol. 348, p. 4–13. DOI: 10.1016/j.quaint.2014.06.012.

**Rankama T.** Analyses of the quartz assemblages of houses 34 and 35 at Kauvonkangas in Tervola // In: *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Helsinki, National Board of Antiquities, 2002, p. 79–108.

**Shchetnikov A. A., Bezrukova E. V., Matasova G. G., Kazansky A. Yu., Ivanova V. V., Danukalova G. A., Filinov I. A., Khenzykhenova F. I., Osipova E. M., Berdnikova N. E., Berdnikov I. M., Rogovskoi E. O., Lipnina E. A., Vorobyeva G. A.** Upper Paleolithic site Tuyana – a multi-proxy record of sedimentation and environmental history during the Late Pleistocene and Holocene in the Tunka rift valley, Baikal region. *Quaternary International*, 2019, vol. 534, p. 138–157. DOI: 10.1016/j.quaint.2019.02.043.

**Tallavaara M., Manninen M. A., Hertell E., Rankama T.** How flakes shatter: A critical evaluation of quartz fracture analysis. *Journal of Archaeological Science*, 2010, vol. 37, p. 2442–2448. DOI: 10.1016/j.jas.2010.05.005.

**References**

**Aksenov M. P.** Arkheologicheskaya stratigrafiya i posloinoe opisanie inventarya Verkholenskoi Gory I [Archaeological stratigraphy and layer-by-layer description of the inventory of Verkholenskaya Gora I]. In: Mezolit Verkhnego Priangar'ya [Mesolithic of Upper Angara]. Irkutsk, ISU Publ., 1980, vol. 2, p. 45–93. (in Russ.)

**Bazaliiskii V. I., Livers A. R., Khaverkort K. M., Pezhemskii D. V., Tyutrin A. A., Turkin G. V., Veber A. V.** Ranneneoliticheskii kompleks pogrebenii mogil'nika Shamanka II (po materialam raskopok 1998-2003 gg.) [Early Neolithic burials of Shamanka II (based on materials of excavations in 1998-2003]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies],* 2006, vol. 4, p. 80–103. (in Russ.)

**Bazaliiskii V. I., Tyutrin A. A., Veber A. V.** Morfologicheskii analiz zubchatykh ostriev iz ranneneoliticheskikh kompleksov mogil'nika Shamanka II [Morphological analysis of the bone serrated points from Early Neolithic complexes of Shamanka 2 Burial Ground]. In: *Izvestiya IGU. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya» [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*, 2021, vol 35, p. 17–51. (in Russ.) DOI: 10.26516/2227-2380.2021.35.17.

**Berdnikova N. E.** Arkheologicheskoe nasledie KBZhD [Archaeological heritage of the Circum–Baikal railway]. In: *Zemlya irkutskaya [Irkutsk Ground]*, 2003, № 2–3, p. 43–46. (in Russ.)

**Vasiliev E. P., Reznitskii L. Z., Vishnyakov V. N., Nekrasova E. A.** Slyudyanskii kristallicheskii kompleks [The Slyudyanka crystalline complex]. Novosibirsk, Nauka, 1981, 198 p. (in Russ.)

**Vorobieva G. A.** Pochva kak letopis' prirodnykh sobytii Pribaikal'ya (problemy evolyutsii i klassifikatsii pochv) [Soil as a record of natural events in the Cis-Baikalia (problems of the evolution and classification of soil)]. Irkutsk, IGU Publ., 2010, 205 p. (in Russ.)

**Goryunova O. I., Novikov A. G.** Radiouglerodnye daty kompleksov rannego golotsena Priol'khon'ya (ozero Baikal) [Radiocarbon dates of the Early Holocene complexes in the Olkhon Region (Lake Baikal)]. In: *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii [Problems of archaeology, ethnography and anthropology of Siberia and neighboring territories]*, 2017, vol. 23, p. 75–78. (in Russ.)

**Kogai S. A.** O vozraste, stratigrafii i planigrafii tekhnomorfologicheskogo ansamblya Verkholenskoi Gory [Dating, stratigraphy and spatial distribution of technomorphological assemblage of Verkholenskaia Gora Site]. In: *Severnaya Evraziya v antropogene: chelovek, paleotekhnologii, geoekologiya, etnologiya i antropologiya [North Asia in Anthropogenic: the man, paleotechnique, geoe- cology, ethnology and anthropology]*. Irkutsk: Ottisk Publ., 2007, vol. 1, p. 290–296. (in Russ.)

**Konopatskii A. K.** Drevnie kul'tury Baikala [Ancient cultures of Baikal]. Novosibirsk, Nauka, 1982, p. 176. (in Russ.)

**Medvedev G. I., Berdnikova N. E., Goryunova O. I., Lipnina E. A., Novikov A. G., Berdnikov I. M.** Geoarkheologicheskoe baikalovedenie: stanovlenie, sovremennoe sostoyanie, spetsifika [Geoarchaeological Baikal study: formation, current status, specificity]. In: *Izvestiya IGU. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya» [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*, 2015, vol. 11, p. 3–38. (in Russ.)

**Molchanov G. N., Molchanov D. N., Lipina E. A.** Tekhnomorfologicheskii analiz kamennoi i kostyanoi industrii iz kul'turosoderzhashchego gorizonta 2 mnogosloinogo mestonakhozhdeniya Kurla I na Severnom Baikale [Techno-morphological analysis of the stone and bone industry from the 2nd cultural layer of Kurla 1 multilayered site (Northern Baikal)]. In: *Izvestiya IGU. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya» [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*, 2019, vol. 28, p. 3–37. (in Russ.) DOI: 10.26516/2227-2380.2019.28.3.

**Novikov A. G., Goryunova O. I.** Novyi vzglyad na kompleksy rannego golotsena poberezh'ya Baikala: peresmotr stratigraficheskogo analiza i radiouglerodnogo datirovaniya ob"ekta Sagan-Nuge [New look at the Early Holocene complexes of the Lake Baikal coast: a revision of the stratigraphic analysis and radiocarbon dating of the Sagan-Nouge site]. In: *Izvestiya IGU. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya» [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*, 2017, vol. 19, p. 58–81. (in Russ.)

**Novikov A. G., Novoseltseva V. M., Klementiev A. M.** Novye mnogosloinye stoyanki v bukhte Aya na Baikale (po materialam raskopok 2014 g.) [New multilayer sites in the Aya Bay of the Lake Baikal (based on excavations of 2014)]. In: *Izvestiya IGU. Seriya «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya» [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*, 2016, vol. 15, p. 3–22. (in Russ.)

**Okladnikov A. P.** K izucheniyu drevneishikh sledov deyatel'nosti cheloveka na ozere Baikal: «Kvartsevyi paleolit» [The study of the most ancient evidences of human activity on Lake Baikal]. In: *Arkheologiya Severnoi i Tsentral'noi Azii [Archaeology of North and Central Asia]*. Novosibirsk, Nauka, 1975, p. 11–21. (in Russ.)

**Svinin V. V.** Eneoliticheskii pamyatnik na Shamanskom mysu (Yuzhnyi Baikal) [Eneolithic site on Shamanskii mys (South Baikal)]. In: *Uchen. zap. / VSOGO SSSR, Irkut. obl. muzei kraevedeniya [Scientific notes. East Siberian branch of Geographic Society, Irkutsk region, museum of local history]*, 1971, vol. 4, ch. 1, p. 45–55. (in Russ.)

**Snopkov S. V., Khobta A. V.** Kultuk. Istoricheskaya khronika ot glubiny vekov do nachala XX veka [Kultuk. Historical chronicle from ancient times to the beginning of XX century]. Irkutsk, «Reprotsentr A1», 2018, p. 233. (in Russ.)

**Stratigrafiya**, paleogeografiya i arkheologiya yuga Srednei Sibiri: K XIII Kongressu INKVA (KNR, 1991) [Stratigraphy, paleography and archaeology of South of Middle Siberia: XIII INQUA]. Ed. by G. I. Medvedev, N. A. Savel'ev, V. V. Svinin. Irkutsk, IGU Publ., 1990, 165 p. (in Russ.)

**Tetenkin A. V.** Novyi paleoliticheskii kompleks mestonakhozhdeniya Nirikan I na r. Mama (Baikalo-Patomskoe nagor'e) [New Paleolithic component of the Niryakan I site on Mama River (Baikal-Patom Upland)]. In: *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*, 2021, vol. 3 (40), p. 9–21. (in Russ.) DOI: 10.21285/2415-8739-2021-3-9-21.

**Tetenkin A. V., Kichigin D. E., Korostelev A. M.** Novoe arkheologicheskoe mestonakhozhdenie epokhi kamennogo veka Baltakhanova V (Severnyi Baikal) [New Stone Age site Baltakhanova V (Northern Baikal)]. In: Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii *[Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*, 2019, vol. 15 (1), p. 46–63. (in Russ.) DOI: 10.21285/2415-8739-2019-1-46-63.

**Tivanenko A. V.** Novyi eneoliticheskii mogil'nik na beregakh Baikala [New Eneolithic site on the shores of Baikal]. In: *Kraevedenie Buryatii [Regional studies of Buryatia]*, Ulan-Ude, 1979, p. 181–188. (in Russ.)

**Turkin G. V., Kharinskii A. V.** Mogil'nik Shamanka II: k voprosu o khronologii i kul'turnoi prinadlezhnosti pogrebal'nykh kompleksov neolita – bronzovogo veka na Yuzhnom Baikale [Burial ground Shamanka II: The issue of chronology and cultural affiliation of Neolithic and Bronze Age cemeteries in South Baikal]. In: *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*, 2004, vol. 2 p. 124–158. (in Russ.)

**Khlobystin L. P.** Drevneishie pamyatniki Baikala [The oldest sites of Baikal]. In: *Paleolit i neolit SSSR [Paleolithic and Neolithic of USSR]*. Moscow, Leningrad, Nauka, 1965, vol. 5, p. 252–279. (in Russ.)

**Shmygun P. E.** Dokeramicheskie kompleksy iz chetvertichnykh otlozhenii Severnogo Baikala [Pre-ceramic assemblages from quaternary deposits in North Baikal]. In: *Rel'ef i chetvertichnye otlozheniya Stanovogo nagor'ya [Relief and quaternary deposits of Stanovyi highland]*. Moscow, 1981, p. 120–128. (in Russ.)

**de Lombera-Hermida A., Rodríguez-Rellán C.** Quartzes matter. Understanding the technological and behavioural complexity in quartz lithic assemblages. *Quaternary International*, 2016, vol. 424, p. 2–11. DOI: 10.1016/j.quaint.2016.11.039.

**Kozyrev A., Shchetnikov A., Klemenev A., Filinov I.A., Fedorenko A., White, D.** The early upper palaeolithic of the Tunka rift valley, lake Baikal region, Siberia. *Quaternary International*, 2014, vol. 348, p. 4–13. DOI: 10.1016/j.quaint.2014.06.012.

**Rankama T.** Analyses of the quartz assemblages of houses 34 and 35 at Kauvonkangas in Tervola // In: *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Helsinki, National Board of Antiquities, 2002, p. 79–108.

**Shchetnikov A. A., Bezrukova E. V., Matasova G. G., Kazansky A. Yu., Ivanova V. V., Danukalova G. A., Filinov I. A., Khenzykhenova F. I., Osipova E. M., Berdnikova N. E., Berdnikov I. M., Rogovskoi E. O., Lipnina E. A., Vorobyeva G. A.** Upper Paleolithic site Tuyana – a multi-proxy record of sedimentation and environmental history during the Late Pleistocene and Holocene in the Tunka rift valley, Baikal region. *Quaternary International*, 2019, vol. 534, p. 138–157. DOI: 10.1016/j.quaint.2019.02.043.

**Tallavaara M., Manninen M. A., Hertell E., Rankama T.** How flakes shatter: A critical evaluation of quartz fracture analysis. *Journal of Archaeological Science*, 2010, vol. 37, p. 2442–2448. DOI: 10.1016/j.jas.2010.05.005.

**Список иллюстраций**

*Рис. 1.* Карта археологических объектов Шаманского мыса на оз. Байкал.

*Fig. 1.* The location of archaeological sites at Shamanskyi Mys of Lake Baikal.

*Рис. 2.* Метрические параметры кварцевых сколов стоянки Шаманка 8.

*Fig. 2.* Metric parameters of quartz flakes from Shamanka 8.

*Рис. 3.* Каменные орудия стоянки Шаманка 8:

*1–3* – скребки; *4* – ножевидное орудие; *5* – унифас.

*Fig. 3.* Lithic tools of Shamanka 8:

*1–3* – scrapers; *4* – knife; *5* – uniface.

*Рис. 4.* Схемы фрагментации кварца (по: [Rankama, 2002, p. 82, fig. 2; Tallavaara, et al., 2010, p. 2443, fig. 1]) с выделенными вариантами, которые встречены на Шаманке 8. Кварцевая индустрия стоянки Шаманка 8: *1–2* – сколы с продольным изломом; *3–7* –нуклеусы.

*Fig. 4.* Exploded views of quartz fragment types (from: [Rankama, 2002, p. 82, fig. 2; Tallavaara, et al., 2010, p. 2443, fig. 1]) with highlighting types of Shamanka 8. Quartz industry of Shamanka 8: *1–2* – Siret flakes; *3–7* – cores.