

А.Н. Чеха

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: cheha.anna@yandex.ru

Неолитические комплексы Усть-Кутарейского участка в Северном Приангарье (проблемы, особенности, аналогии)

На современном этапе исследований ведется активный анализ археологического материала, полученного в ходе спасательных работ на Богучанской ГЭС и его ввод в научный оборот. В результате проведенных исследований представительные коллекции археологического материала были получены, в том числе, на памятниках в устье р. Кутарей (Устье Реки Кутарей, Сенькин Камень, Гора Кутарей, Ручей Поварный). В силу особенностей формирования отложений и проблематики изучения региона особенно важны детальное изучение археологического материала, планиграфический контекст, сравнительный анализ с одновременными памятниками Приангарья. В результате исследования археологических материалов памятника Устье Реки Кутарей удалось выявить условно «чистые» неолитические комплексы и смешанные (с примесью керамики, относящейся к эпохе бронзы, Средневековой). Для более четкого понимания ситуации по Усть-Кутарейскому участку в целом, была произведена выборка и выполнен сравнительный анализ материалов с соседних памятников (Гора Кутарей и Сенькин (Синий) камень). Проведенные исследования позволили выявить на памятнике Устье Реки Кутарей концентрацию производства мелких пластинчатых сколов, а на памятнике Гора Кутарей производства тесел, топоров и веерных скребков, выполнен анализ целевых пластинчатых сколов. В результате удалось, хоть и с долей условности, выделить более ранний (средний) этап неолита (гор. 2 сл. 3 памятника Устье Реки Кутарей) и более поздний (сл. 3. гор. 1, сл. 2 стоянки Устье Реки Кутарей, Гора Кутарей). В данной работе обобщаются результаты полученных ранее данных в контексте проблематики изучения региона, описывается круг основных аналогий.

Ключевые слова: Северное Приангарье, неолит, палеометалл, каменная индустрия, компрессионный характер отложений, керамические комплексы, спасательные археологические работы.

A.N. Chekha

Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS
Novosibirsk, Russia
E-mail: cheha.anna@yandex.ru

Neolithic Industries of the Ust-Kutarey Area in the North Angara Region: Challenges, Specifics, and Parallels

The current study stage includes dynamic analysis of archeological materials obtained during rescue work at the Boguchanskaya Hydro Power Plant and their inclusion into the scholarly discourse. The archaeological investigations have led to the discovery of numerous archaeological materials, including at the sites located in the estuary of the Kutarey River (Ust-Kutarey, Senkin Kamen, Gora Kutarey, Ruchey Povarny). The formation specifics of sediments and the challenges associated with the research of the archeological materials of the region substantiate the need for detailed research, planigraphic analysis, and comparative studies with the same-age sites located in the Angara Region. As a result of the studies of the archeological materials from the Ust-Kutarey site, relatively “pure” Neolithic complexes as well as mixed (with an admixture of Bronze Age and Medieval Age ceramics) complexes were discovered. To provide a clearer understanding of the situation in the Ust-Kutarey area in general, a sampling was made for a comparative analysis of the materials from adjacent sites (Gora Kutarey and Senkin Kamen). The research allowed establishing that the territory of the estuary of the Kutarey River housed the concentrated production of laminar flakes, while the Gora Kutarey site accommodated the adzes, axes, and radial side-scrapers production. Moreover, the analysis of target laminar flakes was also carried out. This allowed to identify, although with a certain degree of conditionality, the earlier (middle) stage of the Neolithic (the site in the estuary of the Ust-Kutarey River; horizon 2, layer 3) and the later (horizon 1, layer 3; layer 2 of the Ust-Kutarey, Gora Kutarey site) stage.

Keywords: North Angara region, Neolithic, Metal Age, stone industry, ceramic complexes, compression-type deposits, rescue archaeological work.

После окончания спасательных археологических работ в зоне затопления Богучанской ГЭС ведется активная работа по вводу в научный оборот полученных материалов, в том числе с памятников Усть-Кутарейского участка.

Памятники в устье р. Кутарей относятся к Северному Приангарью (Стоянка Устье Реки Кутарей располагается на левом берегу р. Ангара в 15 км ниже по течению от бывшего с. Кежма, на правом берегу в устье р. Кутарей; археологический памятник Гора Кутарей расположен в Кежемском р-не Красноярского края, на левом берегу р. Ангара, в 617 км от ее устья, у подножия горы Кутарей, в 1,2 км ниже устья р. Кутарей, в 15 км ниже по течению от бывшего с. Кежма; археологический памятник Сенькин (Синий) Камень расположен в Кежемском р-не Красноярского края, на левом берегу р. Ангара, в 621 км от ее устья, в 1,9 км выше устья р. Кутарей, в 12 км ниже по течению от с. Кежма).

Исследователями отмечается географическая, климатическая и орографическая обособленность региона, что создавало благоприятные условия для формирования и развития на юге Средней Сибири в раннем неолите самобытных культурных общностей без серьезного влияния извне.

Однако изучение археологических памятников региона сопряжено с другими не столь благоприятными факторами: как правило, памятники Северного Приангарья носят преимущественно стояночный характер с отсутствием закрытых комплексов, а большинство местонахождений располагается на краю прибрежных террас, поэтому слабо стратифицированы [Богучанская..., 2015; Гришин и др., 2016].

Характер включения культурных остатков в отложения (археологизация) находится в прямой зависимости от типа, генезиса отложений и геоморфологических особенностей конкретного участка.

Макрослоистость формируется в профиле полноразвитой современной почвы. В данном случае разновременные археологические материалы смешаны и находятся в «компрессионном» состоянии, а неолитические материалы приурочены преимущественно к почвенному горизонту красновато-коричневого или бурого цвета, датировка которого приблизительно соответствует атлантическому периоду голоцена 8–4,6 тыс. л.н. Используя методы сравнительного анализа на основе аналогий и археологической типологии, а также прямое радиоуглеродное датирование керамических сосудов, появилась возможность дать определенную культурно-хронологическую интерпретацию археологических материалов, связанных с данной геоморфологической ситуацией. На некоторых макрослоистых местонахождениях при определенных

условиях – в частности, при проведении раскопок на больших площадях в сочетании с локальной концентрацией находок в отложениях – возможно выделение отдельных хронологических групп археологического материала другими способами. Такая ситуация позволяет в полной мере использовать потенциал планиграфического анализа, благодаря которому выявляются отдельные скопления находок, что в свою очередь предоставляет возможности для корректного их датирования, в том числе с использованием радиоуглеродного анализа.

По современным данным время появления гончарства (сетчатая и шнуровая хайтинская керамика) в регионе сегодня определяется датами по костям копытных для слоя 3 стоянки Холмушино 3 на р. Белая в интервале 8510–8380 кал. л.н. [Бердников, Бердникова, Воробьева, 2017]. Указанные типы керамики продолжают бытовать на территории региона вплоть до ~ 7000–6900 кал. л.н. [Горюнова, Новиков, 2018]. Первые немногочисленные погребения фиксируются в интервале ~ 8600–8000 кал. л.н., однако керамика в них отсутствует, а раннеолитические комплексы с сетчатыми и хайтинскими сосудами коррелируют не с этой группой, а со множеством китойских и близких им по обряду захоронений Южного Приангарья, байкальского побережья и Верхней Лены, которые датируются периодом ~ 7500–7000 кал. л.н. [Weber et al., 2016].

В среднем неолите, после ~ 7000 кал. л.н., культурная ситуация в Байкало-Енисейской Сибири меняется. Это выражено в появлении в материалах стоянок новых типов керамики – посольского и усть-бельского. Техноморфологические особенности посольской керамики сближают ее с хайтинской и свидетельствуют о ее формировании на основе раннеолитических традиций региона. Усть-бельская керамика, напротив, явно экзогенного происхождения и является, по сути, самым восточным проявлением гребенчато-ямочных традиций Северной Евразии. Наиболее надежные AMS-даты по 7 образцам зубов и костей оленей для комплексов с этой керамикой, полученные в результате раскопок поймы на местонахождении Усть-Белая в Южном Приангарье, демонстрируют ее возраст в интервале 6700–6300 кал. л.н. По нагару с двух сосудов из раскопок Усть-Белой получены более древние определения, но это, видимо, является следствием эффекта пресноводного резервуара [Бердников, 2020].

Возраст усть-бельского комплекса местонахождения Деревня Мартынова в Северном Приангарье, в соответствии с AMS-датированием, определяется возрастом 7400–7000 кал. л.н. [Бердников и др., 2017], но в данном случае корректность этих определений под вопросом.

Для посольской керамики на данный момент достаточно надежные AMS-даты со значениями в диапазоне 6750–6310 кал. л.н. получены для местонахождений байкальского побережья [Горюнова, Новиков, 2018]. Близкий возраст (6539–6353 кал. л.н.) имеют комплексы с сосудами данного типа и в Южном Приангарье [Савельев, Уланов, 2018] наиболее древние проявления посольской керамики отмечены в Канско-Енисейском регионе (Казачка 1, Пещера Еленева).

Погребальные комплексы для среднего этапа неолита до сих пор не были идентифицированы. Позднее, в процессе выполнения Байкальского археологического проекта, этот период получил название хиатуса [Weber, Link, Katzenberg, 2002]. Сначала он рассматривался как реальный биокультурный феномен (подразумевающий в том числе возможное отсутствие населения), затем как перерыв в традиционной погребальной практике местных охотников-собирателей [Weber, Katzenberg, Shurr, 2010]. Исследователями были проанализированы доступные сведения по региону и создана база данных, которая включает 108 погребальных комплексов Приангарья и Канско-Енисейского региона, обладающих рядом признаков, не характерных в своем сочетании для захоронений раннего и позднего неолита. Для некоторых из них уже получены первые радиоуглеродные определения, подтверждающие их средненеолитический возраст, но они пока не опубликованы. Серийное датирование погребений из данной базы позволит, наконец, выделить группу захоронений для среднего неолита [Бердников, 2020].

Материалы могильников позднего неолита исаковской и серовской традиций захоронений (5600–4600 кал. л.н.) [Weber et al., 2016] хорошо коррелируют с комплексами стоянок, особенно байкальского побережья, где примерно в этот же период фиксируется серовская и пунктирногребенчатая керамика [Долганов и др., 2013].

Проведен детальный технико-типологический анализ каменных индустрий и декоративно-морфологический анализ керамического материала слоев 2 и 3 стоянки Устье Реки Кутарей. Было выявлено, что для слоя 3 стоянки Устье Реки Кутарей, на уровне обоих его горизонтов, преобладает керамика, относящаяся к неолиту (усть-бельская, сетчатая, посольского типа). В результате планиграфического сопоставления выявленных культурно-хронологических групп керамики и каменных индустрий на памятнике удалось выявить условно «чистые» неолитические комплексы и «смешанный» комплекс (с примесью более поздней керамики). Для более целостного понимания ситуации по Усть-Кутарейскому участку была сделана выборка

орудий и пластинчатых сколов, а также нуклеусов со стоянок Гора Кутарей и Сенькин (Синий) Камень для сравнения с полученными данными.

На памятнике Устье Реки Кутарей выявлена концентрация микропластинчатого производства.

Среди орудий, соотносящихся с комплексом 1, многофасеточный резец-дрель. Как правило, в ситуации преобладания микропластинчатой технологии орудия такого типа связывают с мезолитической традицией. Как например, в материалах культурного горизонта 2 многослойной стоянки Усть-Кова I, где представлена серия типологически близких орудий [Томилова и др., 2014, с. 82, 96]. Также подобные изделия известны на памятниках Якутии, Континентального Приохотья (стоянки Хуреджа IV–VII, Нил-Устье) [Слободин, 2001, с. 35, 56]. Для индустрии комплекса также характерны листовидные/овальные бифасы, в большинстве своем представленные заготовками и фрагментами (4 целых экз. (один 10 см длиной), 15 фрагментов, 6 заготовок), а также шлифованные формы (12 экз. тесел, переоформленные и/или оббитые по одному из продольных краев, изготовленные из туфоалевролитов).

Среди орудий, относящихся к смешанному керамическому комплексу, следует отметить остроконечник с вентральной ретушью, бифасиально обработанную проколку на пластинке; 3 овальных с прямым насадом наконечника, микроскребок на отщепе, оформленный крутой чешуйчатой ретушью, цапфенный топор из плитки сланцевой породы, выполненный в технике фасонажа по всему периметру с выделением цапф и пришлифовкой лезвия. Морфологически наиболее близкие изделия найдены на местонахождении Устье-Едарма II (в материалах III и IV уровней отложения культуры) [Липнина, Лохов, Медведев, 2013, с. 88, 94].

В слое 2 стоянки Устье Реки Кутарей преобладает керамика, относящаяся к раннему железному веку и Средневековью (тонкожгутиковая, посуда шилкинского типа 2400–2100 л.н.), а также керамика цэпаньской культуры (2800–2200 л.н.). Неолитический компонент присутствует в небольшом количестве, что можно связать с техногенными нарушениями и особенностями формирования культурного слоя. Наиболее интересные аналогии прослеживаются с выделенным на Верхней Колыме раннеголоценовым комплексом с черешковыми пластинчатыми наконечниками, распространенными на Северо-Востоке Азии. Подобные изделия присутствуют в материалах Чукотки (стоянки Верхнетытыльская IV и Нижнетытыльская IV; Тытыль, п. 2), Якутии (Уолбинский могильник; Юбилейный), Камчатки (Ушки I, -II, III–IV слой; Авача-1, -9) и рассматриваются исследователями

в качестве специфической уолбинской традиции пластинчатых наконечников, сформировавшейся в первой половине голоцена, примерно 8800–6000 л.н. [Слободин, 2014]. На памятниках Верхней Колымы (Уи; Агробаза II), Якутии (Уолба), Приохотья (Кухтуй II), Камчатки (Авача I) также отмечаются трех- и четырехгранные наконечники. Пластинчатые наконечники стрел, обнаруженные на р. Лене, Индигирке, Колыме, Чукотке, Кухтуе, как правило, относят к раннему голоцену [Слободин, 2014, с. 111], подобные традиции могут служить свидетельством древних связей, существовавших между населением Северо-Восточной Азии и Северной Сибири в более раннее время, и продолжать свое существование позднее.

Важно также отметить, что на стоянке Устье Реки Кутарей не зафиксированно характерной для региона керамики с «жемчужником», распространенной также на территории Канско-Рыбинской котловины, время существования которой оценивается в 4–2,8 тыс. л.н., а уже на стоянке Гора Кутарей данный тип посуды встречается.

Учитывая данные планиграфического анализа стоянки Устье Реки Кутарей, сопоставления с керамикой и статистического анализа пластинчатых заготовок можно предположить, что горизонт 2 (слой 3) относится к более ранней (средней) стадии неолита, характеризующейся большим количеством мелких пластинчатых (целевых) микропластинчатых сколов шириной 5–6 мм. Для более поздней стадии характерно снижение количества мелких пластинчатых заготовок, появляется большее количество листовидных бифасов, тесла, топоры.

На памятнике Гора Кутарей уже фиксируется концентрация производства тесел, топоров и скребков веерного типа. Количество пластинчатых сколов незначительно, не зафиксировано конусовидных и карандашевидных ядрищ. Среди орудий весомую группу составляют наконечники (6 экз.): листовидный с прямым насадом (42,1 мм), треугольный с прямым насадом (25,3 мм), треугольный черешковый (22,5 мм, черешок длиной 5,4 мм.), 2 экз. – треугольные с вогнутым насадом (16 мм и 56 мм), один из них удлиненный, с глубокой выемкой (13 мм). Подобный наконечник был обнаружен на Усть-Кове I пункт 2 (2 культурный горизонт), а так же на памятнике Сосновый Мыс в культурном горизонте 3 [Кузнецов и др., 2020]. Материалы, обнаруженные в отложениях I надпойменной террасы р. Ковы, предположительно отнесены к раннему голоцену [Харевич и др., 2014].

Проведенный технико-типологический и сравнительный анализ показал, что одним из важных показателей неолитической индустрии на территории Усть-Кутарейского участка (при наличии

неолитической керамики) является производство пластинчатых заготовок шириной до 12 мм с карандашевидных, конусовидных и призматических нуклеусов путем отжима (компактный ударный бугорок или его отсутствие, прямой/слабовыгнутый профиль, точечные ударные площадки). Нами был проведен статистический анализ, который позволил выявить целевые заготовки. Были проанализированы целые, крупные медиальные, проксимально-медиальные и медиально-дистальные фрагменты заготовок. Так, для неолитического горизонта 2 (слой 3) стоянки Устье Реки Кутарей медиальное значение фиксируется на ширине 5–6 и 7–8 мм, для условно неолитических участков слоя 3 – 7–9 мм; для смешанных участков сл. 3 – 6–7 мм, в более позднем слое 2 при значительном снижении количества пластинчатых заготовок их максимальное количество фиксируется на ширине 7–9 и 5–6 мм. Для памятника Гора Кутарей количество пластинчатых заготовок не показательно. Однако в слое 2 ширина большинства сколов фиксируется в диапазоне 7–10 мм.

Учитывая, что горизонт 2 слоя 3 стоянки Устье Реки Кутарей содержит только неолитическую керамику (по последним данным комплексы с керамикой посольского типа ряд авторов относят к среднему неолиту и датируют 5,5–5 тыс. л.н.) [Долганов и др., 2013] по материалам Саган-Заба II; керамику с отрисками плетеной сетки и хайтинского типа – 6900–4100 л.н.). Поэтому, с большой долей условности, можно предположить, что эти материалы относятся к более раннему этапу неолита (среднему), а горизонт 1 содержит материалы более поздней развитой стадии неолита.

Безусловно важную для хронологического определения материалов стоянки Устье Реки Кутарей информацию дало датирование погребения, обнаруженного под слоем 3. Получена радиоуглеродная дата 6619 ± 87 л.н. (NSKA-1863). Наиболее близкие аналогии прослеживаются с погребением 12 могильника Усть-Зелинда-2, и погребением 1–3 Усть-Зелинда-1 (датированы промежуток 7157–6555 л.н.). Дата совпадает с периодом формирования ближайшего ранне-неолитического некрополя на Сосновом Мысу (7560–7200 л.н.) [Марченко и др., 2022].

В целом памятники Кутарейского участка демонстрируют продолжение мезолитических традиций Усть-Ковы I [Томилова и др., 2014]. Ближайшие аналогии каменные индустрии находят в материалах Като-Ёдарминского расширения [Кузнецов и др., 2020], Кежемского р-на (Усть-Кова I, Утес Медвежий, Толокнянка 2) [Богучанская..., 2015], а также с материалами Якутии и Континентального Приохотья.

Благодарности

Работа выполнена по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0003 «Северная Азия в каменном веке: культурная динамика и экологический контекст».

Список литературы

Бердников И.М. Проблемы корреляции неолитических могильников и стоянок Байкало-Енисейской Сибири // Мат-лы VI (XXII) Всерос. археологического съезда в Самаре. – 2020. – Т. 1. – С. 122–123.

Бердников И.М., Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А. Мультислойчатые местонахождения как основа для палеогеографических и культурных реконструкций в среднем голоцене Байкало-Енисейской Сибири // Изв. Ирк. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология, Этнология, Антропология. – 2017. – Т. 21. – С. 5–32.

Бердников И.М., Роговской Е.О., Лохов Д.Н., Кузнецов А.М., Когай С.А., Липнина Е.А., Бердникова Н.Е., Савельев Н.А., Соколова Н.Б., Уланов И.В. Новые радиоуглеродные данные для неолитических комплексов многослойных местонахождений Тункинской долины и Приангарья // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. – 2017. – Вып. 6. – С. 220–230.

Богучанская археологическая экспедиция: очерк полевых исследований (2007–2012 гг.) / А.П. Деревянко, А.А. Цыбанков, А.В. Постнов, В.С. Славинский, А.В. Выборнов, И.Д. Зольников, Е.В. Деев, А.А. Присекайло, Г.И. Марковский, А.А. Дудко. Труды Богучанской археологической экспедиции. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т.1. – 564 с.

Гришин А.Е., Марченко Ж.В., Гаркуша Ю.Н., Гурзуев Д.А., Шнайдер С.В., Кулик Н.А., Васильев С.К., Кребс Е.А. Стоянка Пашина в Северном Приангарье (исследования 2008–2009 годов). Тр. Богучанской археологической экспедиции. Т. 2. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – 168 с.

Горюнова О.И., Новиков А.Г. Радиоуглеродное датирование керамических комплексов с поселений эпохи неолита побережья Байкала // Вестн. Томск. гос. ун-та.: История. – 2018. – № 51. – С. 98–107.

Долганов В.А., Горюнова О.И., Новиков А.Г., Вебер А.В. Комплексы с керамикой посольского типа в неолите Прибайкалья: по материалам V верхнего слоя геоархеологического объекта Саган-Заба II // Вестн. Новосибир. гос. ун-та, Серия: История, филология. – 2013. – Т. 12, вып. 7. – С. 125–132.

Кузнецов А.М., Дударек С.П., Лохов Д.Н., Роговской Е.О., Савельев Н.А., Тимошенко А.А. Баллистические характеристики каменных наконечников Среднего голоцена Северного Приангарья // Изв. лаборатории древних технологий. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 35–61.

Липнина Е.А., Лохов Д.А., Медведев Г.И. О каменных топорах «с ушками» – цапфенных топорах Северной Азии // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2013. – № 1. – С. 71–101.

Марченко Ж.В., Гришин А.Е., Гаркуша Ю.Н., Кребс Е.А. Неолитические захоронения в устье реки Зелинда (Северное Приангарье): погребальная практика и радиоуглеродная хронология // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2022. – № 3. – С. 16–28.

Савельев Н.А., Уланов И.В. Керамика эпохи неолита мультислойчатого местонахождения Горелый Лес (Южное Приангарье) // Известия Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2018. – Т. 26. – С. 46–85.

Слободин С.Б. Верхняя Колыма и Континентальное Приохотье в эпоху неолита и раннего металла. – Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2001. – 202 с.

Слободин С.Б. Уолбинская традиция пластинчатых наконечников (Северо-Восток России) // Изв. СВНЦ ДВО РАН, 2014. – № 2. – С. 110–119.

Томилова Е.А., Стасюк И.В., Акимова Е.В., Кукуса Е.Н., Михлаева Ю.М., Горельченкова О.А., Харевич В.М., Орешников И.А. Многослойная стоянка Усть-Кова I в Северном Приангарье: итоги исследования 2008–2011 гг. // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2014. – Т. 8. – С. 82–99.

Харевич В.М., Стасюк И.В., Акимова Е.В., Кукуса Е.Н., Махлаева Ю.Н., Горельченкова О.А., Томилова Е.А. Итоги изучения стоянки Усть-Кова I (пункт 2) в Северном Приангарье // Изв. Ирк. гос. ун-та – 2014. – Т.9. – С. 126–140.

Weber A.W., Link D.W., Katzenberg M.A. Hunter-gatherer culture change and continuity in the middle Holocene of the Cis-Baikal, Siberia // J. of Anthropological Archaeology. – 2002. – Vol. 21. – P. 230–299.

Weber A.W., Katzenberg M.A., Schurr Th.G. Prehistoric Hunter-Gatherers of the Baikal Region, Siberia. Bioarchaeological Studies of Past Life Ways. – Philadelphia: University of Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anthropology, 2010. – 319 p.

Weber A.W., Schulting R.J., Ramsey C.B., Bazaliiskii V.I., Goriunova O.I., Berdnikova N.E. Chronology of middle Holocene hunter-gatherers in the Cis-Baikal region of Siberia: Corrections based on examination of the freshwater reservoir effect // Quatern. Intern. – 2016. – Vol. 419. – P. 74–98.

References

Berdnikov I.M. Problemy korrelyacii neoliticheskikh mogilnikov i stoyanok Baikalo-Eniseiskoi Sibiri. In *Materialy VI (XXII) Vserossiiskogo s'ezda v Samare*. 2020. Vol.1. P. 122–123. (In Russ.).

Berdnikov I.M., Berdnikova N.E., Vorob'yeva G.A. Multilayered Sites as a Basis for Paleogeographic and Cultural

Reconstructions in the Middle Holocene of the Baikal-Yenisei Siberia. In *Izvestiya Irkutskogo Gosydarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya, Ehtnologiya, Antropologiya*. 2017. Vol. 21. P. 5–32. (In Russ.).

Berdnikov I.M., Rogovskoy E.O., Lokhov D.N., Kuznetsov A.M., Kogai S.A., Lipnina E.A., Berdnikova I.E., Savel'yev N.A., Sokolova N.B., Ulanov I.V. New radiocarbon data for the Neolithic complexes of multilayered sites in Tunka valley and Angara region. In *Eurasia in Cenozoic. Stratigraphy, Paleocology, Cultures* 2017. Vol. 6. P. 220–230. (In Russ.).

Derevyanko A.P., Tsybankov A.A., Postnov A.V., Slavinskii V.S., Vybornov A.V., Zolnikov I.D., Deev E.V. Prisekailo A.A., Markovskii G.I., Dudko A.A. Boguchan archaeological expedition: an essay field – based research (2007–2012). *Trudy Boguchanskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*, Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2015. Vol. 1. 564 p. (In Russ.).

Dolganov V.A., Goruynova O.I., Novikov A.G., Veber A.V. Complexes with Posol'sk type pottery in the Cis-Baikal Neolithic materials from the upper V layer of the Sagan-Zaba II geoarchaeological object. *Vestnik Novosibirsk State Univ. Series: History, Philology*. 2013. Vol. 12. N 7. P. 125–132. (In Russ.).

Goryunova O.I., Novikov A.G. Radiocarbon dating of pottery complexes from Neolithic settlements on the Baikal coast. *Tomsk State Univ. J.*, 2018. N 51. P. 98–107. (In Russ.).

Grishin A.E., Marchenko J.V., Garkusha J.N., Gurulyov D.A., Shnaider S.V., Kulik N.A., Vasil'ev S.K., Krebs E.A. Stoyanka Pashina v Severnom Priangar'ye (Issledovaniya 2008–2009 godov). *Trudy Bogushanskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2016. Vol. 2. 168 p. (In Russ.).

Harevich V.M., Stasyuk I.V., Akimova E.V., Kuksa E.I., Mahlaeva Y.M., Gorel'chenkova O.A., Tomilova E.A. Results of researching Ust'-Kova site (location 2) in North Angara region. *Izvestiya Irkutskogo Gosydarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya, Ehtnologiya, Antropologiya*. 2014. Vol. 9. P. 126–140. (In Russ.).

Kuznetsov A.M., Dudarek S.P., Lokhov D.N., Rogovskoy E.O., Savel'ev N.A., Timoshenko A.A. Ballistic Features of Lithic Points in the Middle Holocene of North Angara region. In *Reports of the Laboratory of Ancient Technologies*, 2020. Vol. 16. N 1. P. 35–61. (In Russ.).

Lipnina E.A., Lohov D.A., Medvedev G.I. Stone Axes, Trunnion Axes in Northern Asia. In *Izvestiya Irkutskogo Gosydarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya, Ehtnologiya, Antropologiya*. 2013. N 1. P. 71–101. (In Russ.).

Marchenko J.V., Grishin A.E., Garkusha Y.N., Krebs E.A. Neolithic Burials in the Zelinda River Mouth, Northern Angara: Burial Practices and Radiocarbon Chronology. In *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2022. N 3. P. 16–28. (In Russ.).

Savel'yev N.A., Ulanov I.V. Neolithic Pottery of the Multilayered Site Gorelyi Les (South Angara Region). In *Izvestiya Irkutskogo Gosydarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya, Ehtnologiya, Antropologiya*. 2018. Vol. 26. P. 46–85. (In Russ.).

Slobodin S.B. Uolbinskaya traditsiya plastinchatykh nakonechnikov (Severo-Vostok Rossii). In *Izvestiya Severo-Vostochnogo nauchnogo tsentra Dal'ne –Vostochnogo otdeleniya Rossiiskoi Akademii nauk*. 2014. N 2. P. 110–119. (In Russ.).

Slobodin S.B. Verkhnyaya Kolyma i Kontinental'noe Priokhot'e v epokhu neolita i rannego metalla. – Magadan: SVKNII DVO RAS, 2001. – 202 p.

Tomilova E.A., Stasyuk I.V., Akimova E.V., Kuksa E.I., Mahlaeva Y.M., Gorel'chenkova O.A., Harevich V.M., Oreshnikov I.A. Ust'-Kova multilayer site: the results of researching in 2008–2011. *Izvestiya Irkutskogo Gosydarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya, Ehtnologiya, Antropologiya*. 2014. Vol. 8. P. 82–99. (In Russ.).

Weber A.W., Katzenberg M.A., Schurr Th.G. Prehistoric Hunter-Gatherers of the Baikal Region, Siberia. In *Bioarchaeological Studies of Past Life Ways*. 2010. 319 p.

Weber A.W., Link D.W., Katzenberg M.A. Hunter-gatherer culture change and continuity in the middle Holocene of the Cis-Baikal, Siberia. *J. of Anthropological Archaeology*. 2002. Vol. 21. P. 230–299.

Weber A.W., Schulting R.J., Ramsey C.B., Bazaliiskii V.I., Goriunova O.I., Berdnikova N.E. Chronology of middle Holocene hunter-gatherers in the Cis-Baikal region of Siberia: Corrections based on examination of the freshwater reservoir effect. *Quatern. Internl.* 2016. Vol. 419. P. 74–98.

Чеха А.Н. <https://orcid.org/0000-0002-6872-9493>