

Итоги и перспективы исследования неолитических стоянок побережья Байкала

А. Г. Новиков, О. И. Горюнова*

Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия

Аннотация. Обобщена и проанализирована информация по неолитическим стоянкам побережья Байкала (93 объекта). Проведена оценка их значимости и перспективности дальнейших исследований. Определен перечень объектов, выполнено их картирование, уточнены предварительные датировки, собраны данные по радиоуглеродным датам (48 определений по 12 объектам). Отмечена неравномерность исследования побережья Байкала. Наиболее перспективными являются мультислойчатые стоянки Приольхонья (выявлено 22, комплексно исследовано 10), юго-западного побережья Байкала (выявлено 7, исследовано 4) и Чивыркуйского залива (выявлено 3, раскопано 1). Эти объекты составляют надежную источниковую базу и являются опорными для изучения неолита региона.

Ключевые слова: Байкал, неолит, археологические местонахождения, многослойные стоянки, мультислойчатые объекты, макрослойные объекты, радиоуглеродное датирование.

Для цитирования: Новиков А. Г., Горюнова О. И. Итоги и перспективы исследования неолитических стоянок побережья Байкала // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геoархеология. Этнология. Антропология. 2020. Т. 33. С. 54–82. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2020.33.54>

Results and Prospects of the Study of Neolithic Sites on the Lake Baikal Coast

A. G. Novikov, O. I. Goriunova*

Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article aims to generalize the information on the Neolithic sites of the Baikal coast identified for all period of the research, to evaluate their significance and prospects for further study. It is based on literary, archival materials and the results of our own field work. A list of objects (93 sites) was determined, their mapping was done, preliminary dating was clarified, data on radiocarbon dates were collected (48 dates for 12 sites). Among the Neolithic objects, microlayered sites containing pure complexes of this time are the most important. 34 such objects have been recorded along the entire coast of Lake Baikal. Excavations were carried out on 17 of them, the rest of the sites were revealed by small excavation works. Approximately a third of objects (29 sites) are identified based on the collection of exposed material. A significant group is represented by macrolayered objects (30 sites), where the Neolithic materials are in a situation of compression with the complexes of other chronological periods. The unevenness of the archaeological study of the Baikal shore is noted. The Cis-Olkhon region has the greatest scientific potential. 10 microlayered sites (out of 22) were comprehensively excavated on this territory. Enough reliable stratigraphy, geological and geomorphological characteristics, qualitative, informative archaeological material, and the series of radiocarbon dates were obtained. The southwestern Baikal shore sites (3 out of 7 microlayered objects have been excavated) and Chivyrkui Bay (1 out of 3 objects) represented a promising material. These archaeological sites are a reliable source base and pivotal in the study of the regional Neolithic. At present, the largest number of sites with complexes of the Early (16 sites) and Late (13 sites) Neolithic have been identified on the Baikal coast. Complexes of the Middle Neolithic in microlayered position are noted at 6 sites. The complexes of the Cis-Olkhon region and the southwestern Baikal coast are provided with radiocarbon dates. For the Late Neolithic there are 25 reliable dates, for the Early Neolithic – 19 dates, for the Middle Neolithic – 4 dates. According to them, the complexes of the Early Neolithic are dated in the range of 7214–6123 BP (8160–6910 cal BP), Middle Neolithic – 5874–5597 BP (6750–6310 cal BP), Late Neolithic – 4967–4217 BP (5840–4630 cal BP). In general, the Neolithic sites of the Baikal coast have great scientific potential and prospects for future research.

Keywords: Lake Baikal, Neolithic, archaeological sites, multilayered sites, microlayered objects, macrolayered objects, radiocarbon dating.

For citation: Novikov A. G., Goriunova O. I. Results and Prospects of the Study of Neolithic Sites on the Lake Baikal Coast. *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2020, Vol. 33, pp. 54–82. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2020.33.54> (in Russ.)

*Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.
For complete information about the authors, see the last page of the article.

*К 140-летию сибирского неолитоведения***Введение**

Озеро Байкал расположено на юге Восточной Сибири. Это одно из крупнейших пресноводных озер в мире. Благодаря усилиям многих поколений исследователей побережья Байкала были получены разнообразные археологические материалы, позволяющие осветить древнюю историю населения этого региона, в том числе – эпохи неолита.

Наиболее активно побережье оз. Байкал исследовалось с 80-х гг. XX в. в связи с общероссийской паспортизацией памятников истории и культуры. В эти годы помимо чисто научных исследований на его побережье работают отряды различных организаций, направленные на картирование, паспортизацию и составление сводов археологических объектов; разворачиваются новостроечные работы по выявлению и спасению древних памятников. Постоянно работают отряды археологических экспедиций: Иркутского государственного университета (ИГУ), Научно-реставрационного проектно-конструкторского бюро и Научно-производственного центра (НПЦ) охраны памятников Республики Бурятия, Иркутской лаборатории археологии и палеоэкологии Института археологии и этнографии СО РАН – ИГУ (ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ), Иркутского государственного технического университета (ИрГТУ). В результате этих работ увеличилось обследованное территория побережья Байкала и возросло количество выявленных археологических объектов.

В настоящее время большинство сведений по выявленным стоянкам побережья Байкала (в том числе и неолитическим) содержатся в архивных материалах различных организаций и ведомств [Свинин, 1966б, 1967; Савельев, 1988; Кругобайкальская ..., 1991; Горюнова, Новиков, Номоконова, 2002, 2004; Археологическая оценка ..., 2007]. Часть из них опубликована в виде краткой информации в сводах археологических объектов Ольхонского района Иркутской области и Республики Бурятия [Горюнова, Свинин, 1995, 1996, 2000; Лбова, Хамзина, 1999]. Эти работы содержат сведения разной степени полноты информации о выявленных местонахождениях. В ряде случаев встречаются досадные недоразумения, которые касаются названий выявленных местонахождений, годов их исследования и предварительных датировок. В частности, это касается археологических объектов побережья Чивыркуйского залива оз. Байкал [Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016].

По мере накопления фактических материалов, внедрения методов естественных наук и изменения общего состояния изученности неолитических местонахождений юга Байкальской Сибири, менялся характер интерпретации, оценки и датировки ранее выявленных объектов. В связи с этим возникла необходимость проведения систематизации всех известных материалов (включая результаты радиоуглеродного датирования) по археологическим объектам побережья Байкала. Предлагаемая статья посвящена анализу всей доступной информации по неолитическим стоянкам, оценке значимости, перспективности дальнейших исследований и уточнению их датировки.

В основу работы положены литературные и доступные архивные сведения по неолитическим стоянкам побережья Байкала, полученные за все годы исследования, включая собственные полевые работы.

История исследования

Первые находки каменного века с побережья Байкала относятся к началу XX в. В 1905 г. А. М. Станиловский (консерватор музея ВСОРГО) собрал коллекцию археологических материалов, включающих неолитическую керамику, в бухте Песчаная [Археологическая ..., 2007]. Научное изучение неолитических объектов началось с деятельности Б. Э. Петри – первого ученого-специалиста, прибывшего в Прибайкалье с целью изучения археологических и этнографических древностей этого края. В 1912 г. по заданию Музея археологии и антропологии г. Санкт-Петербурга им совершена первая экскурсия на оз. Байкал. В эту поездку 18 сентября Б. Э. Петри открыл многослойное поселение

Улан-Хада, расположенное в одноименной бухте Малого Моря оз. Байкал. Раскопки были проведены им в 1913 г. [Петри, 1916]. Этот объект явился первым в Сибири многослойным поселением эпохи голоцена. На стоянке выделено 12 культурных слоев, два из которых (X и IX) отнесены к неолиту. Материалы этой стоянки до сих пор являются основополагающими при изучении неолита – бронзового века Прибайкалья.

Послереволюционный (довоенный) период связан с переездом Б. Э. Петри из Петрограда в Иркутск. Осенью 1918 г. в Иркутске открывается университет, доцентом которого избирается Б. Э. Петри. Период с 1919 г. связан с археологическими работами Иркутского университета, которые выполнялись силами Б. Э. Петри, создавшего за короткий срок знаменитую иркутскую археологическую школу, и его учеников. Наиболее значимые работы по изучению неолитических стоянок проводились Б. Э. Петри на юго-западном побережье Байкала в таких бухтах, как Колокольная (1916, 1919 гг.), Песчаная (1919 г.), Большие Коты (1926, 1936 гг.) и Большая Сенная (1934 г.) [Петри, 1921, 1926]. В трех первых бухтах им проведены раскопки. В результате были получены материалы широкого хронологического диапазона от неолита до железного века. На основе изучения коллекций с Улан-Хады и с поселений юго-западного побережья Байкала Б. Э. Петри была предложена первая периодизация каменного века Сибири [Петри, 1926].

В 1921–1923 гг. археологические исследования в Приольхонье велись П. П. Хороших. Им открыты многочисленные стоянки периода неолита. В их числе: Бурлюк I, Берлога, Итырхей I, Ташкай I, Семисосенная II, Одоним, Харанса IV (Булук), Харанса VII, Будун VI, Нюргон I (Песчаная) [Горюнова, Свинин, 1995, 2000]. Раскопки на объектах не проводились; работы ограничивались сбором подъемных материалов. Впоследствии на многих местонахождениях были выявлены многослойные стоянки, включающие неолитические комплексы.

В 1947–1958 гг. в Бурятии работала вторая Бурят-Монгольская археологическая экспедиция под руководством А. П. Окладникова. Одним из результатов явилось открытие в 1949 г. на восточном побережье Байкала стоянки Посольская [Лбова, Хамзина, 1999].

Большую работу по поиску новых стоянок о-ва Ольхон провел в 1950–1960-е гг. учитель-краевед Хужирской школы Н. М. Ревякин. Многие из выявленных им объектов относятся к неолиту. В их числе стоянки Узур II, Тышкинэ II, Хатха I, Хатха II, Идебэ, Шаманский Мыс (Шаманка, Бурхан), Сарайская I (Рыбхоз) [Горюнова, Свинин, 1995].

В послевоенные годы выявление древних памятников вдоль западного побережья Байкала и на о-ве Ольхон продолжили археологические отряды Иркутского университета. В 1956 г. – экспедиция в составе П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылона и В. В. Свирина обнаружила новую неолитическую стоянку в Приольхонье – Куркут III [Горюнова, Свинин, 2000]. Ими осмотрены и собраны подъемные материалы с ранее выявленных объектов о. Ольхон: Ташкай I, Семисосенная II, Одоним, Будун VI, Нюргон I (Песчаная) и Узур II [Горюнова, Свинин, 1995].

Крупные исследования на побережье оз. Байкал проведены в 1959 г. Иркутской археологической экспедицией Ленинградского отделения Института археологии АН СССР (ЛО ИА АН СССР) под руководством М. П. Грязнова. Экспедиция была организована в связи с предстоящим поднятием уровня Байкала в результате строительства Иркутской ГЭС. Наиболее масштабные раскопки велись на территории Приольхонья. Объектом исследования явились: раскопки многослойного поселения Улан-Хада I [Грязнов, Комарова, 1992], новых неолитических стоянок: Улан-Хада VII (Грязнов, Комарова, 1992), Улярба (Л. П. Зяблин) и ранее выявленного местонахождения Шаманский Мыс II (Шаманка, Бурхан) [Качалова, Мандельштам, 1992]. Была проведена разведка вдоль западного побережья Малого Моря, в результате которой выявлены местонахождения Крестовая Пристань, Рыбпром и Хадарта I, содержащие неолитическую керамику [Хлобыстин, 1992].

Вторым крупным районом исследований Иркутской экспедиции ЛО ИА АН СССР являлось юго-западное побережье Байкала, где проводились поиски и раскопки новых объектов. В компрессионных слоях стоянок Обухеиха I, II и Малая Сенная зафиксированы неолитические материалы [Кушнарева, Хлопин, 1992].

Третий район исследований охватывал юго-восточное побережье Байкала. Здесь Е. А. Хамзиной проведены раскопки Посольской стоянки, открытой А. П. Окладниковым в 1949 г. [Лбова, Хамзина, 1999]. В связи с сильным антропогенным нарушением почвенных слоев хронологически разновременный археологический материал находился в компрессионном состоянии. Его датировка – в пределах от раннего неолита до железного века включительно [Ивашина, 1979; Хамзина, Ярославцева, 2000; Горюнова, Новиков, Мархаева, 2019].

В целом в результате работ Иркутской археологической экспедиции ЛО ИА АН СССР был получен массовый археологический материал с западного и юго-восточного побережья Байкала и пополнен список выявленных неолитических объектов.

В 60-е гг. прошлого века археологические маршруты вдоль всего побережья Байкала осуществлялись отрядами совместной экспедиции ИГУ, Иркутского областного музея краеведения и Бурятского комплексного НИИ СО АН СССР (В. В. Свинин, П. Б. Коновалов, Е. А. Хамзина, Л. П. Хлобыстин). Эти работы проводились с целью создания свода археологических объектов побережья Байкала и подготовки проекта Байкальского национального парка. На Северном Байкале в 1963–1965 гг. было проведено сплошное археологическое обследование побережья; выявлены новые неолитические местонахождения: Байкальское III, Лысая Сопка и Большая Лударская пещера. На двух последних объектах были проведены раскопки, которые выявили комплексы раннего неолита [Свинин, 1966а, 1966б].

В те же годы проводились совместные раскопки (Е. А. Хамзина, П. Б. Коновалов, В. В. Свинин) на таких выявленных объектах восточного побережья Байкала, как Безымянная I (Налимовка) и Ярцы Байкальские [Лбова, Хамзина, 1999]. Материалы неолита на этих стоянках находились в компрессионных слоях совместно с инвентарем бронзового и железного веков. В 1964 г. возобновились раскопки Посольской стоянки (Е. А. Хамзина) [Цыденова, Хамзина, 2006]. Обследование побережья Чивыркуйского залива проведено в 1965 г. отрядом под руководством В. В. Свинина. На 4 объектах (Катунь I, Окунева IV, Бакланий I, Большой Чивыркуй II) им собраны материалы, в числе которых – неолитические [Свинин, 1966б; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016].

В 1963 и 1969 гг. отрядом экспедиции Иркутского областного музея краеведения (В. В. Свинин) в Приольхонье проведены разведки, направленные на выявление древних объектов о-ва Ольхон. В результате обнаружены новые неолитические местонахождения в бухтах Хужи-Матагай, Харь и Тытырхей III; собраны материалы на уже известных пунктах – Идебэ, Харанса IV (Булук) и Харанса VII [Горюнова, Свинин, 1995]. В 1969 г. проведены работы на стоянке Сарма I, обнаруженной в 1966 г. краеведом Г. И. Шустерзоном. На объекте выявлено два слоя, верхний из которых относится к раннему неолиту [Свинин, 1976].

В 1966 г. проводилось обследование Южного Байкала. В числе обнаруженных местонахождений – пункты с неолитической керамикой: Падь Половина, Хабартуй, Малый Баранчик, Падь Широкая. Проведены раскопки на выявленной А. В. Тиваненко стоянке Шаманка I, комплекс которой датируется от позднего неолита до железного века включительно [Свинин, 1967, 1971].

На основе исследований 60-х гг. прошлого века побережья Байкала и особенно на материалах раскопок Б. Э. Петри в бухте Улан-Хада были предложены схемы периодизации культур побережья Байкала [Хлобыстин, 1964; Свинин, 1976] и создана В. В. Свининым первая археологическая карта бассейна озера.

В 1968–1979 гг. на побережье Байкала проводятся археологические исследования экспедициями Института истории, филологии и философии (ИИФФ) СО АН СССР (А. П. Окладников, И. В. Асеев, А. К. Конопацкий). В 1968 г. были выполнены раскопки местонахождений Бухта Академическая и Малая Колокольная (А. П. Окладников), ранее выявленные Б. Э. Петри. В результате раскопок на стоянке Бухта Академическая выявлено 3 культурных слоя, нижний из которых отнесен к позднему неолиту [Археологическая ..., 2007]. На стоянке Малая Колокольная неолитический материал залегал в компрессионном слое совместно с материалами бронзового – железного веков. В 1972–1973 и 1975 гг. на

о-ве Ольхон попутно с раскопками древнего могильника исследован компрессионный слой стоянки Шаманский Мыс II (Шаманка, Бурхан) [Конопацкий, 1982; Асеев, 2003]. В 1970-е гг. в Приольхонье были выявлены новые стоянки, содержащие неолитические материалы: Убугун и Эльген (1978–1979 гг.), Восточный Куркут I (1974, 1977 гг.), Саган-Заба II (1974–1975 гг.) [Конопацкий, Березин, Холушкин, 1980; Конопацкий, 1982]. Из них три первых стоянки макрослоистые, содержащие находки периода неолита – железного века. На стоянке Саган-Заба II исследователями выделено 5 культурных слоев, два из которых (III и IV) – неолитические [Асеев, 2003]. Этот объект является вторым (после Улан-Хады) стратифицированным многослойным поселением, исследованным на Байкале.

Итоги работ экспедиции ИИФФ СО АН СССР опубликованы в монографических трудах, освещающих проблемы развития древних культур Байкала в каменном – железном веках [Конопацкий, 1982; Асеев, 2003].

С 1973 г. планомерный поиск и целенаправленное изучение стратифицированных многослойных стоянок Байкала ведутся отрядами комплексной археологической экспедиции Иркутского государственного университета (КАЭ ИГУ). Исследования проводятся на комплексной основе: вскрытие памятников широкими площадями, изучение стратиграфических разрезов, привлечение данных естественных наук и радиоуглеродное датирование.

Основной полигон исследований был сконцентрирован на побережье Малого Моря и о-ва Ольхон (Приольхонье). Наиболее значимые работы – раскопки известного многослойного поселения Улан-Хада I (1974, 1979 гг. – Н. А. Савельев, О. И. Горюнова; 1982, 1990 гг. – О. И. Горюнова); выявление многослойности на ряде ранее отмеченных местонахождений и их комплексное изучение. Раскопки новых стратифицированных объектов, содержащих неолитические комплексы, выполнены Маломорским отрядом КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова): Итырхей I (1975–1976 гг.), Берлога (1977 г.), Тышкинэ II (1978–1980 гг.), Тышкинэ III (1979–1980 гг.), Кулара III (1984, 1986, 1991 гг.) [Горюнова, Ярославцева, 1982; Горюнова, 1984; Новиков, Номоконова, 2015]. На основе корреляции и синхронизации материалов этих стоянок была предложена региональная схема периодизации древних культур Приольхонья, включая эпоху неолита [Горюнова, 1984].

В эти годы ведется активный поиск стратифицированных стоянок, проводятся шурфовочные работы на новых и ранее выявленных пунктах сбора подъемных материалов. В результате обнаружены стоянки с чистыми комплексами разных периодов неолита: II слой Семисосенной II (1976 г. – О. И. Горюнова), II слой Идебэ (1980, 1989 гг. – О. И. Горюнова), III–II слои Бурлюка I (1991 г. – О. И. Горюнова), II слой Сохтер V (1992 г. – А. В. Харинский), II слой Мыса Зелененький (1992 г. – Н. А. Савельев и др.) [Горюнова, Свинин, 1995, 1996, 2000]. На выявленной стоянке Улярба VIII (1992 г. – О. И. Горюнова) зафиксирован один компрессионный слой, содержащий находки позднего неолита и железного века. Интерес представляют местонахождения Хатха I и II. Исследования, проведенные В. В. Свининым в 1978–1983 гг. (сбор подъемных материалов и зачистки береговых обнажений), позволяют отнести их к многослойным. На стоянке Хатха I выделено 6 погребенных почв, на Хатха II – три [Горюнова, Свинин, 1995]. В коллекции подъемных материалов отмечена керамика, характерная для раннего и позднего неолита.

Периодически разными отрядами КАЭ ИГУ (В. В. Свинин, О. И. Горюнова) проводились сборы материалов с известных местонахождений (в основном с дюнных стоянок о-ва Ольхон), таких как: Одоним, Сарайская I (Рыбхоз), Харанса IV (Булук), Харанса VII, Будун VI, Нюргон I (Песчаная) [Горюнова, Свинин, 1995].

Археологическое обследование восточного побережья Байкала возобновилось отрядами КАЭ ИГУ в 1981 г. (Ю. П. Лыхин, О. И. Горюнова). Был пройден маршрут от пос. Гремячинск до мыса Курбулик в Чивыркуйском заливе. Неолитические материалы (сетчатая керамика) были собраны на ранее открытом местонахождении Безымянная I (Налимовка); на стоянке Окуневая IV впервые зафиксирована многослойность объекта. Выделено 4 стратиграфически чистых комплекса, два нижних из которых (IV–III) датируются средним и поздним неолитом соответственно [Горюнова, Лыхин, 1985]. В 1983 г. в

результате шурфовочных работ (Ю. П. Лыхин) на местонахождении Окуневая III в компрессионном слое одного из шурфов обнаружена керамика посольского типа (средний неолит) [Новиков, Абдулов, Горюнова, 1916].

Работы по выявлению археологических объектов проводились и на Северном Байкале. В 1983 г. в результате работ КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин) выявлено 4 местонахождения (Богучанская III, Богучанская XII, Богучанская XIII и Балтаханова), где собран материал разных периодов неолита, бронзового и железного веков [Лыхин, 2003]. Керамика с отгисками сетки-плетенки и посольского типа была зафиксирована совместно с материалами бронзового и железного веков отрядом КАЭ ИГУ (В. В. Свинин, А. В. Харинский) в 1986 г. на стоянке Байкальское VI [Харинский, Емельянова, Рыков, 2009]. Исследование стоянок Богучанская XII и Богучанская XIII было продолжено отрядом КАЭ ИГУ (А. В. Харинский) в 1987 г. [Харинский, Емельянова, Рыков, 2009]. На последней из них им выделено несколько культурных слоев, к IV из которых привязаны находки раннего неолита, а в подъемных материалах отмечена керамика с пунктирным орнаментом (поздний неолит).

В 1987–1988 и 1990 гг. на побережье Чивыркуйского залива работал отряд паспортизации Научно-реставрационного проектно-конструкторского бюро Министерства культуры Бурятской АССР (Л. В. Лбова). На 2 объектах – Бакланий I и Бакланий II были зафиксированы неолитические материалы. В результате шурфовочных работ на стоянке Бакланий II выявлено три культурных слоя, нижний из которых (III) датируется неолитом [Лбова, Хамзина, 1999].

В 1989 и 1991 гг. отрядом КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова) выявлена многослойность стоянки Катунь I и проведены раскопки этого объекта [Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016]. В результате выделено 9 культурных слоев, датированных от среднего неолита до позднего железного века включительно (VII–VI слои – средний неолит, V – поздний неолит). Обилие археологических материалов и четкая стратиграфия позволили считать этот объект опорным для изучения голоценовых культур региона. В те же годы проведены шурфовочные работы на объектах Окуневая IV, Бакланий I и II, содержащих неолитические комплексы. В результате были подтверждены ранее полученные представления об этих стоянках.

В связи с исследованиями неолитических объектов восточного побережья Байкала необходимо отметить стратиграфические работы, проведенные на стоянке Посольская: в 1987, 1990 гг. – отрядом Читинского государственного педагогического института (ЧГПИ; М. В. Константинов) и в 1998 г. – экспедицией ИГУ (Н. Е. Бердникова, О. И. Горюнова, Г. А. Воробьева). Исследования показали наличие многослойности на объекте и хорошую стратиграфическую ситуацию [Константинов, Базарова, Семина, 1995; Новый взгляд ... , 1998].

В 1987 г. группа паспортизации КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров, Н. Е. Бердникова) провела сплошное обследование юго-западного побережья Байкала от р. Большая Бугульдейка до истока р. Ангары [Савельев, 1988]. Выявлены новые объекты с неолитическими комплексами: Бугульдейка I, II (IV, III слои), Курта I, Куркера III, Мыс Красный Яр II (II слой), Трошкина, Песочная, Харгино II, Падь Долгая II, Большая Сенная (II слой), Медвежья. Как правило, работы ограничивались сбором подъемных материалов и составлением учетной документации; зачистки обнажений проведены на трех объектах.

Работы по выявлению и паспортизации археологических объектов были продолжены экспедицией КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин) в 1988 г. [Археологическая ... , 2007]. Осмотрены ранее выявленные стоянки: Бухта Песчаная, Бухта Академическая, Малая Колокольная; обнаружены новые неолитические местонахождения: Падь Правая Широкая, Правый Роговик, Левый Роговик, Мыс Роговик (II слой), Падь Прямая (Семеновская).

В том же году отрядом КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, А. А. Хамзин) проведены раскопки стоянки Падь Долгая II. Выявлена многослойность объекта – 6 культурных слоев [Коршунов, 2005]. Из них к раннему неолиту относятся IV и III слои, к среднему неолиту – II слой.

Обследование и паспортизация археологических объектов южного побережья Байкала проведены отрядами КАЭ ИГУ: в 1988 г. (А. В. Харинский) и в 1990 г. (А. А. Хамзин) [Кругобайкальская ..., 1991]. На 4 стоянках (Малый Баранчик, Падь Половина, Хабартуй, Падь Широкая), выявленных ранее, проведены шурфовочные работы и собран подъемный материал с сетчатой керамикой. Находки связаны с компрессионными слоями.

В 1997 г. в Иркутском государственном техническом университете (ИрГТУ) была образована Лаборатория древних технологий, сотрудники которой продолжили тематику по изучению археологических объектов побережья Байкала, начатую ими в составе Иркутской лаборатории археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН – ИГУ и ИГУ (А. В. Харинский). На Северном Байкале при исследовании двух памятников бронзового – железного веков ими обнаружены неолитические материалы. На стоянке Байкальское III (1996–1998 гг. – А. В. Харинский) во II культурном слое совместно с материалами бронзового века зафиксированы фрагменты керамики с оттисками сетки-плетенки [Емельянова, Харинский, 2008]. В 1999 г. была открыта стоянка Красный Яр II (А. В. Харинский), раскопки которой проводились в 2005–2006 гг. (Е. М. Инешин, И. С. Карнышев) и в 2008–2009 гг. (Д. Е. Кичигин) [Кичигин, 2010]. Во II культурном слое совместно с комплексом бронзового века зафиксирована керамика позднего неолита.

В 2009 г. отряд ИрГТУ (Д. Е. Кичигин) посетил стоянки Убугун I и Эльген I, исследованные ранее А. П. Окладниковым и И. В. Асеевым [Кичигин, Коростелев, 2009].

Активные исследования многослойных стратифицированных стоянок продолжены в XXI в. Иркутским государственным университетом и совместной Иркутской лабораторией археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН – ИГУ. В 2000–2004 гг. совместной экспедицией Центра детско-юношеского (ЦДЮ) туризма и краеведения и ИГУ (В. В. Алтухов, Н. А. Савельев) были проведены раскопки многослойной стоянки Бугульдейка II [Бочарова, Коршунов, 2010]. Выявлена более дробная стратификация культурных слоев; получены массовые материалы по раннему и позднему неолиту.

Значительные работы проведены в 2006–2008 гг. отрядами российско-канадской археологической экспедиции (совместный проект ИГУ, Россия, и Университета Альберта, Канада). Комплексные раскопки выполнены на объектах Саган-Заба II (О. И. Горюнова, А. В. Вебер, А. Г. Новиков) и Бугульдейка II (Н. А. Савельев) [Ранний неолит ..., 2012; Комплексы с керамикой ..., 2013; Горюнова, Новиков, Вебер, 2014; Савельев, 1988; Бочарова, Коршунов, 2010]. Хронологический диапазон древних поселений – от мезолита до раннемонгольского времени. По слоям этих стоянок получены первые серийные колонки радиоуглеродных дат [Лозей, Номоконова, Савельев, 2014; Горюнова, Новиков, 2018]. На мультислойчатом объекте Саган-Заба II впервые для этого региона выявлена дробная стратификация культуросодержащих отложений периода неолита. В настоящее время это наиболее информативный объект, характеризующий разные периоды эпохи голоцена и особенно неолита.

В эти годы активный поиск и раскопки многослойных стоянок побережья Байкала проводят отряды совместной Иркутской лаборатории археологии и палеоэкологии Института археологии и этнографии СО РАН – ИГУ (ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ). Были открыты и исследованы новые и ранее известные неолитические объекты: Ая III (2014 г. – А. Г. Новиков, В. М. Новосельцева), Характа I (2016 г. – О. И. Горюнова, Г. В. Туркин, А. Г. Новиков), Бугульдейка I (2016 г. – А. А. Тимошенко), Шракшура III (2017 г. – О. И. Горюнова, А. Г. Новиков), Улярба, пункт 3 и Итырхей I (2018 г. – А. Г. Новиков, О. И. Горюнова) [Новиков, Новосельцева, Клементьев, 2016; Новый стратифицированный ..., 2016; Тимошенко, Бочарова, 2016; Новиков, Горюнова, 2017, 2018]. Комплексное изучение полученных материалов существенно расширило представления о разных периодах неолита региона.

Обсуждение

В настоящее время к неолитическим объектам побережья Байкала достоверно возможно отнести 93 местонахождения (без учета погребений), информация о которых представлена на рис. 1 и в табл. Нами не учитывались пункты сбора подъемных материалов, отнесение которых к неолиту является весьма условным и не обосновано характеристикой обнаруженных изделий (особенно керамики). К таким пунктам, например, относятся: в Приольхонье – Хытырхей I, Саган-Хэр I, Хорин-Ирги, Большой и Малый Харгой I, Залив Хужир [Горюнова, Свинин, 1995]; на северном и восточном побережье Байкала – Душкачан, Сырой Молокон, Давша, Онгоконская I–III, Монахово I, II, Максимиха, Холодянка, Шигаево [Свинин, 1966б, Лбова, Хамзина, 1999]; на юго-западном побережье – Куркера II, Лохматка, Мыс Дыроватый, Харгино 1, Падь Верхние Хомуты, Падь Еловка, Большая Кадильная I и II, Тетериха [Савельев, 1988; Археологическая ..., 2007] и др.

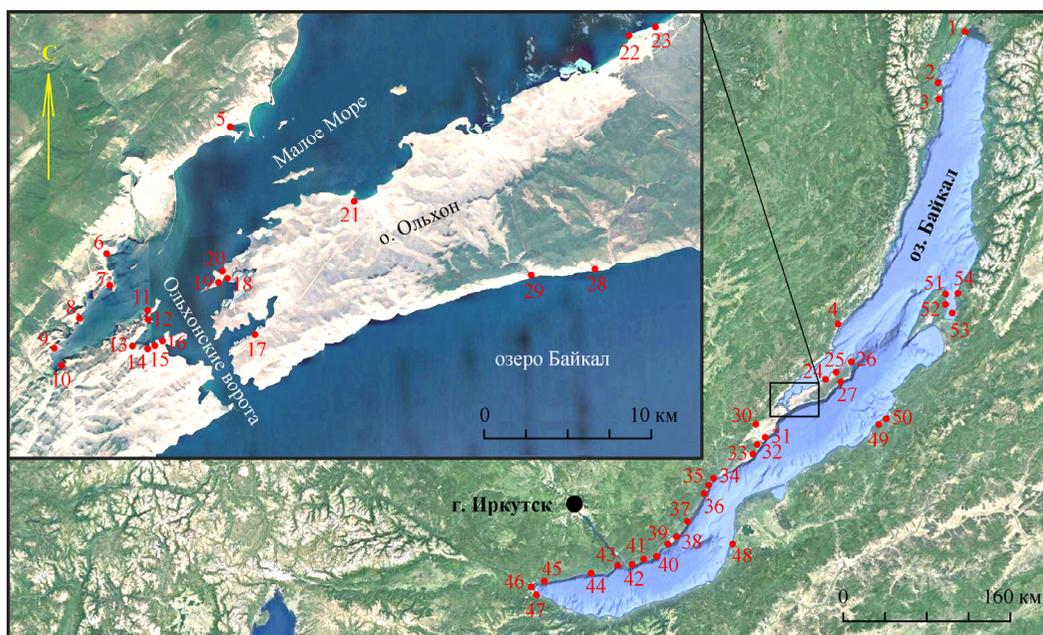


Рис. 1. Космоснимок расположения неолитических стоянок побережья озера Байкал:

1 – Лысяя Сопка; 2 – Богучанская XIII, Богучанская XII, Богучанская III, Балтаханова; 3 – Красный Яр II, Большая Лударская пещера, Байкальское III, Байкальское VI; 4 – Убугун I, Эльген I, Крестовая Пристань, Рыбпром; 5 – Хадарга I; 6 – Хужир-Нугэ V, Хужир-Нугэ XV, Сарма I; 7 – Улярба, пункты 1–3, Улярба VIII; 8 – Шракшура III, Шракшура IV; 9 – Кулара III; 10 – Сохтер V; 11 – Улан-Хада I, Улан-Хада VII; 12 – Бурлюк I, Бурлюк III; 13 – Куркут III; 14 – Восточный Куркут I; 15 – Берлога; 16 – Итырхей I; 17 – Ташкай I; 18 – Хужи-Матагай; 19 – Харь; 20 – Тытырхей III; 21 – Семисосенная II, 22 – Шаманский Мыс II; 23 – Одоним; 24 – Сарайская I, Харанса IV, Харанса VII; 25 – Эдор, Будун VI, Нюргон I; 26 – Узур II, Мыс Зелененький; 27 – Хатха I, Хатха II; 28 – Тышкинэ II, Тышкинэ III; 29 – Идебэ; 30 – Тонга; 31 – Ая III; 32 – Характа I; 33 – Саган-Заба II; 34 – Бугульдейка I, Бугульдейка II, Курта I; 35 – Куркера III, Мыс Красный Яр II; 36 – Трошкина, Песчаная, Харгино II; 37 – Падь Долгая II, Бухта Песчанная, Бухта Академическая, Малая Колокольная; 38 – Падь Правая Широкая, Правый Роговик, Левый Роговик; 39 – Падь Прямая; 40 – Скрипер, Большая Сенная, Малая Сенная; 41 – Большие Коты, Медвежья; 42 – Обухеиха I, Обухеиха II; 43 – Малый Баранчик; 44 – Падь Половина; 45 – Хабартуй; 46 – Падь Широкая; 47 – Шаманка I; 48 – Посольская; 49 – Безымянная I; 50 – Ярцы Байкальские; 51 – Окунева III, Окунева IV; 52 – Катунь I; 53 – Бакланий I, Бакланий II; 54 – Большой Чивыркуй II

Среди учтенных неолитических местонахождений первостепенное значение имеют мультислойчатые стоянки, содержащие чистые комплексы неолита. По всему побережью Байкала отмечено 34 таких объекта. Из них раскопано (с той или иной степенью полноты) 17 пунктов; остальные (17 местонахождений) выявлены благодаря небольшим шурфовочным работам. На основе комплексного изучения мультислойчатых стоянок и широкого применения методов естественных наук разработана культурно-хронологическая периодизация неолита региона, которая позволила провести переоценку отнесения ряда стоянок к неолиту и к разным его периодам.

Примерно одну треть (29 пунктов) неолитических местонахождений составляют объекты, выявленные на основе сбора подъемных материалов, в числе которых характерные фрагменты керамики (сетчатая, шнуровая хайтинского типа, посольского типа и с пунктирно-гребенчатым орнаментом). Сопоставление этих материалов с комплексами мультислойчатых стоянок позволило определить их принадлежность к конкретным периодам неолита (ранний, средний, поздний). Уточненные данные внесены в табл.

Значительную группу составляют макрослоистые стоянки (30 пунктов), неолитические материалы которых находятся в компрессионном состоянии совместно с комплексами других хронологических периодов. Подобные местонахождения имеют низкую степень информативности и в основном только свидетельствуют о территориальном и типологическом распространении неолитических комплексов.

Изученность территории побережья Байкала неравномерна. Наибольшее число неолитических стоянок (46 пунктов, что составляет 50 % от общего количества учтенных неолитических местонахождений всего побережья) выявлено на территории Приольхонья (западное побережье Байкала от мыса Елохин на севере до р. Большая Бугульдейка на юге, включая о. Ольхон). На этой территории проведены комплексные раскопки 10 мультислойчатых объектов: Улан-Хада I (рис. 2), Итырхей I, Берлога, Тышкинэ II (рис. 3), Тышкинэ III (рис. 4), Саган-Заба II, Шракшура III, Кулара III, Улярба, пункт 3, Характа I. Шурфовочными работами выявлено еще 12 мультислойчатых стоянок: Сарма I, Хужир-Нугэ XV, Шракшура IV, Сохтер V, Улан-Хада VII, Бурлюк I, Куркут III (рис. 5), Ташкай I, Семисосенная II, Мыс Зелененький, Идебэ, Ая III. На 11 пунктах неолитическая керамика зафиксирована в макрослоистой ситуации; 13 местонахождений фиксируются на основе подъемных сборов (см. табл.).

На юго-западном побережье Байкала отмечено 29 неолитических местонахождений. Из них: 7 мультислойчатых (Бугульдейка I, Бугульдейка II, Падь Долгая II, Академическая, Красный Яр II, Песочная и Большая Сенная), 11 пунктов с макрослоистой ситуацией и 11 – представленных подъемными сборами.

На восточном побережье Байкала нами учтено 9 стоянок. Из них: 3 – мультислойчатые (Катунь I, Окунева IV, Бакланий II), 5 – макрослоистые и один – пункт сбора материала.

На Северном Байкале (9 пунктов): 2 мультислойчатых объекта (Лысая Сопка и Богучанская XIII), 3 – макрослоистые и 4 – места сбора подъемных материалов.

В результате многолетних раскопок для Приольхонья получены достаточно строгие стратиграфические, геолого-геоморфологические характеристики и серии радиоуглеродных дат по мультислойчатым объектам [Воробьева, 2010; Горюнова, Новиков, 2018]. В настоящее время намечается подобная группировка по восточному – Чивыркуйский залив (Катунь I, Окунева IV) – и по юго-западному (Бугульдейка I, II и Падь Долгая II) побережьям. Эти археологические объекты составляют надежную информативную источниковую базу и являются опорными для изучения древних культур региона.

Изучение серии однотипных стратиграфических разрезов по всему побережью Байкала позволило установить, что комплексы неолита этого региона привязаны к слоям субэзральных (делювиальных, пролювиальных, эоловых, смешанных) отложений склонов и конусов выносов [Воробьева, 2010]. Для разрезов характерно переслаивание серии темных, гумусированных слоев, разделенных малогумусными прослоями песчаного и песчано-древянистого состава делювиально-эолового генезиса либо мощными пролювиальными образованиями. Культурные остатки эпохи неолита в стратиграфическом разрезе фиксируются в слоях оптимальной пачки середины голоцена и приурочены к гумусированным горизонтам наиболее темной пачки отложений (примерно 8–4,6 тыс. радиоуглеродных л. н.) [Воробьева, 1990, 2010].

Таблица

Краткая характеристика неолитических стоянок побережья оз. Байкал

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
Северный Байкал	1	Лысяя Сопка	1963, 1965 – В. В. Свинин, Л. П. Хлобыстин. 1979 – КАЭ ИГУ (Т. А. Абдулов)	II к. с.	РН*	Свинин, 1966а
	2	Богучанская XIII	1983 – КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин). 1987 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский)	IV к. с. П. м.	РН ПН	Лыхин, 2003; Харинский, Емельянова, Рыков, 2009
	3	Богучанская XII	1983 – КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин). 1987 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский)	П. м.	РН, БВ – ЖВ	Лыхин, 2003; Харинский, Емельянова, Рыков, 2009
	4	Богучанская III	1983 – КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин)	П. м.	РН, ПН – ЖВ	Лыхин, 2003
	5	Балтаханова	1983 – КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин)	П. м.	ПН – БВ	Лыхин, 2003
	6	Красный Яр II	1999 – ИрГТУ (А. В. Харинский). 2005, 2006 – ИрГТУ (Е. М. Инешин, И. С. Карнышев). 2008–2009 – ИрГТУ (Д. Е. Кичигин)	II к. с. (компрес.)	ПН – БВ	Кичигин, 2010
	7	Большая Лударская пещера	60-е гг. XX в. – В. В. Свинин	Компрес. слой	РН, ЖВ	Лбова, Хамзина, 1999
	8	Байкальское III	1963 – П. П. Хороших, Л. П. Хлобыстин, В. В. Свинин. 1996–1998 – ИрГТУ (А. В. Харинский)	II к. с. (компрес.)	РН, ПН – БВ 4900±90 л. н. (ГИН-7634)	Емельянова, Харинский, 2008
	9	Байкальское VI	1986 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин, А. В. Харинский)	П. м.	СН, БВ – ЖВ	Харинский, Емельянова, Рыков, 2009
Приольхонье	10	Убугун I	1978–1979 – ИИФФ СО АН СССР (А. П. Окладников, И. В. Асеев). 2009 – ИрГТУ (Д. Е. Кичигин)	I слой (компрес.)	РН, ЖВ	Конопацкий, 1982; Кичигин, Коростелев, 2009
	11	Эльген I	1978–1979 – ИИФФ СО АН СССР (А. П. Окладников, И. В. Асеев). 1982, 2002–2003 – ИИФФ СО АН СССР (И. В. Асеев). 2009 – ИрГТУ (Д. Е. Кичигин)	Компрес. слой	РН, ПН – ЖВ 6130±115 л. н. (СОАН-5121); 6790±85 л. н. (СОАН-5122)	Конопацкий, 1982; Асеев, 2003; Кичигин, Коростелев, 2009
	12	Крестовая Пристань	1959 – ЛО ИА АН СССР (Л. П. Хлобыстин)	П. м.	ПН	Хлобыстин, 1992
	13	Рыбпром	1959 – ЛО ИА АН СССР (Л. П. Хлобыстин)	П. м.	РН	Хлобыстин, 1992
	14	Хадарга I	1959 – ЛО ИА АН СССР (Л. П. Хлобыстин). 1984 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	Компрес. слой	ПН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1996
	15	Хужир-Нугэ V	1979 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин). 2001 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова)	I к. с. (компрес.)	РН, СН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1996; Емельянова, 2001
	16	Хужир-Нугэ XV	1991 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, П. Е. Шмыгун)	II к. с.	ПН	Горюнова, Свинин, 1996

Продолжение табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	17	Сарма I	1966 – Г. И. Шустерзон. 1969, 1973 – В. В. Свинин	I к. с.	РН	Свинин, 1976
	18	Улярба	1959 – ЛО ИА АН СССР (Л. П. Зяблин). 2007 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН-ИГУ (О. И. Горюнова). 2018 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (А. Г. Новиков, О. И. Горюнова)	Пункт 2 – II к. с.; Пункт 3 – I к. с.	ПН 4270±20 л. н. (UCIAMS-207542); 4175±20 л. н. (UCIAMS-207543)	Горюнова, Свинин, 1996; Новиков, Долганов, 2008; Новиков, Горюнова, 2018
	19	Улярба VIII	1992 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	Компрес. слой	ПН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1996
	20	Шракштура III	2003 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова). 2017 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Новиков)	II – I к. с.	РН II к. с. – 6405±25 л. н. (UCIAMS-186312)	Новиков, Горюнова, 2017; Новиков, Мамонтов, Горюнова, 2018
	21	Шракштура IV	2003 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова)	II к. с.	РН	Горюнова, Новиков, Номоконова, 2004
	22	Кулара III	1984, 1986, 1991 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова). 1998 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Новиков)	II – I к. с.	ПН I к. с. – 4416±31 л. н. (OxA-34600); 4271±30 л. н. (OxA-34602)	Новиков, Номоконова, 2015; Горюнова, Новиков, 2018
	23	Сохтер V	1992 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский)	II к. с.	РН (?)	Горюнова, Свинин, 1996
	24	Улан-Хада I	1912–1913, 1916 – Б. Э. Петри. 1959 – ЛО ИА АН СССР (М. П. Грязнов, М. Н. Комарова). 1974, 1979, 1982, 1990 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, Н. А. Савельев)	X к. с. IX к. с. (компрес.)	РН СН, ПН 4560±100 л. н. (JE-1282)	Петри, 1916; Грязнов, Комарова, 1992; Хлобыстин, 1964; Горюнова, 1984, 2012
	25	Улан-Хада VII	1959 – ЛО ИА АН СССР (М. П. Грязнов, М. Н. Комарова)	II к. с.	ПН (?)	Грязнов, Комарова, 1992
	26	Бурлюк I	1921–1923 – П. П. Хороших. 1991 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	III – II к. с.	СН	Горюнова, Свинин, 2000; Новые комплексы ..., 2000
	27	Бурлюк III	1982 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин). 2002 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Новиков)	II к. с. (компрес.)	Н – БВ	Горюнова, Новиков, Номоконова, 2002
	28	Куркут III	1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 1974–1976, 1982 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, Н. А. Савельев, В. В. Свинин). 1997 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – (О. И. Горюнова)	IV к. с.	ПН	Горюнова, Свинин, 2000; Новые комплексы ..., 2000

Продолжение табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	29	Восточный Куркут I	1974, 1977 – ИИФФ СО АН СССР (А. П. Окладников, И. В. Асеев)	Компрес. слой	СН, ПН – ЖВ	Конопатский, Березин, Холушкин, 1980
	30	Берлога	1921–1923 – П. П. Хороших. 1975 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев). 1976–1977 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	V – III к. с.	ПН III к. с. – 4416±36 л. н. (ОхА-34526)	Горюнова, 1984; Горюнова, Новиков, 2018
	31	Итырхей I	1921–1923 – П. П. Хороших. 1975 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев). 1975–1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова). 2005 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (А. Г. Новиков). 2018 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (А. Г. Новиков, О. И. Горюнова)	VI – IV к. с. III к. с. II к. с.	РН VI сл. – 6715±36 л. н. (ОхА-34917); IV к. с. – 6166±34 л. н. (ОхА-34595) СН 5758±32 л. н. (ОхА-34594) ПН 4967±30 л. н. (ОхА-34593); 4485±45 л. н. (СОАН-1585)	Горюнова, 1984; Горюнова, Свинин, 2000; Горюнова, Новиков, 2018
	32	Узур II	1956 – Н. М. Ревякин, П. П. Хороших, В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	Компрес. слой	Н – БВ	Горюнова, Свинин, 1995
	33	Мыс Зелененький	1992 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. В. Свинин и др.)	II к. с.	РН	Горюнова, Свинин, 1995
	34	Хатха I	1953, 1960, 1963 – Н. М. Ревякин. 1978–1983 КАЭ ИГУ (В. В. Свинин). 1980, 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	II м.	РН – ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	35	Хатха II	1953, 1963 – Н. М. Ревякин. 1978–1983 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин), в 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова).	II м.	ПН – БВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	36	Тышкинэ II	1978 – КАЭ ИГУ (Л. Г. Ярославцева). 1979–1980 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Генералов)	IX–VIII	РН	Горюнова, Ярославцева, 1982; Новиков, Горюнова, 2011
	37	Тышкинэ III	1953 – Н. М. Ревякин. 1979–1980 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Генералов)	IX–VIII	ПН	Горюнова, 1984; Горюнова, Свинин, 1995

Продолжение табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	38	Идебэ	1953, 1963 – Н. М. Ревякин. 1963, 1969, 1979 – В. В. Свинин. 1980, 1983 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	II к. с.	ПН	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	39	Ташкай I	1921–1923 – П. П. Хороших. 1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 2006 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (А. Г. Новиков)	I к. с.	ПН	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	40	Хужи-Матагай	1963 – Ирк. обл. музей краеведения (В. В. Свинин)	П. м.	Н	Горюнова, Свинин, 1995
	41	Харь	1963 – Ирк. обл. музей краеведения (В. В. Свинин)	П. м.	Н	Горюнова, Свинин, 1995
	42	Тытырхей III	1963 – Ирк. обл. музей краеведения (В. В. Свинин)	П. м.	Н	Горюнова, Свинин, 1995
	43	Семисосенная II	1921–1923 – П. П. Хороших. 1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	II к. с.	РН	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	44	Шаманский Мыс II (Шаманка, Бурхан)	1953 – Н. М. Ревякин. 1959 – ЛО ИА АН СССР (Н. К. Качалова). 1972–1973, 1975 – ИИФФ СО АН СССР (А. П. Окладников)	Компрес. слой	Н – ЖВ	Качалова, Мандельштам, 1992; Асеев, 2003
	45	Одоним	1921–1923 – П. П. Хороших. 1953 – Н. М. Ревякин. 1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	П. м.	ПН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	46	Сарайская I (Рыбхоз)	1953 – Н. М. Ревякин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова). 2009 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Новиков)	П. м.	Н – ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	47	Харанса IV (Булук)	1921–1923 – П. П. Хороших. 1956, 1963, 1969, 1977 – В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	П. м.	Н – ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995
	48	Харанса VII	1921–1923 – П. П. Хороших. 1956, 1963, 1969, 1977 – В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	П. м.	ПН – ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	49	Эдор (пещера)	1952 – П. П. Хороших, Н. М. Ревякин. 1963 – Н. М. Ревякин, В. В. Свинин	Компрес. слой	СН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	50	Будун VI	1921–1923 – П. П. Хороших. 1953 – Н. М. Ревякин. 1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова). 1977–1982 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин)	П. м.	М, Н – ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	51	Нюргон I (Песчаная)	1923 – П. П. Хороших. 1956 – П. П. Хороших, Э. Р. Рыгдылон, В. В. Свинин. 1976 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова). 1977–1982 – КАЭ ИГУ (В. В. Свинин)	П. м.	СН, ЖВ	Горюнова, Свинин, 1995; Долганов, 2009
	52	Тонта (пещера)	1987 – КТМК «Байкал» (А. Г. Филиппов, О. И. Горюнова, В. М. Ветров, Н. Е. Бердникова). 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	Компрес. слой	СН, БВ – ЖВ	Пещеры Прибайкальского ... , 1996
	53	Ая III	1954 – П. П. Хороших. 1987 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, В. М. Ветров, Н. Е. Бердникова). 2014 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ (А. Г. Новиков, В. М. Новосельцева)	IV к. с. III к. с	РН ПН (?)	Новиков, Новосельцева, Клементьев, 2016
	54	Характа I	2012 – ООО «Альтамира» (Г. В. Туркин). 2016 – ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ и ООО «Альтамира» (А. Г. Новиков, О. И. Горюнова, Г. В. Туркин)	II к. с.	РН 6385±20 л. н. (UCIAMS-183009) 6335±15 л. н. (UCIAMS-183010)	Новый стратифицированный ... , 2016; Горюнова, Новиков, 2018
	55	Саган-Заба II	1974–1975 – ИИФФ СО АН СССР (А. П. Окладников, И. В. Асеев). В 2006–2008 – российско-канадская экспедиция ИГУ (О. И. Горюнова, А. Г. Новиков, А. В. Вебер)	VI – V ниж. V верх. IV к. с.	РН VI сл. (4 даты): 7203±37 (ОxA-22357) – 7147±38 (ОxA-22374) л. н.; V ниж. сл. (2 даты): 6639±26 (ОxA-39155), 6155±25 (ОxA-39156) л. н.; СН (3 даты): 5874±25 (ОxA-39158) – 5597±33 (ОxA-22355) л. н.; ПН (9 дат): 4786±30 (ОxA-22384) – 4350±33 (ОxA-20643) л. н.	Асеев, 2003; Комплекс с пунктирно-гребенчатой ... , 2011; Ранний неолит ... , 2012; Комплексы с керамикой ... , 2013; Горюнова, Новиков, Вебер, 2014; Горюнова, Новиков, 2018

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты C ¹⁴	Источники
Юго-Западное побережье	56	Бугульдейка I	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров); 2016 – НИЦ «Байкальский регион» ИГУ (А. А. Тимощенко)	VIII – VII к. с.	РН VIII с. – 6870±20 л. н. (UCIAMS-183007)	Савельев, 1988; Тимощенко, Бочарова, 2016
	57	Бугульдейка II	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров). 2000–2004 – ЦДЮ туризма и краеведения – ИГУ (В. В. Алтухов, Н. А. Савельев). 2006–2008 – российско-канадская экспедиция ИГУ (Н. А. Савельев, А. В. Вебер),	IV (4–2) IV (1) – III к. с.	РН (5 дат): 7214±36 (ОxA-24000) – 6123±32 (ОxA-23952) л. н. ПН IV (1) (4 даты): 4966±30 (ОxA-23949) – 4894±29 (ОxA-23950) л. н.; III к. с. (3 даты): 4877±30 (ОxA-23945) – 4217±28 (ОxA-23943) л. н.	Савельев, 1988; Бочарова, Коршунов, 2010; Лозей, Номоконова, Савельев, 2014
	58	Курга I	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	П. м.	РН	Савельев, 1988
	59	Куркера III	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	П. м.	РН	Савельев, 1988
	60	Мыс Красный Яр II	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	II к. с.	РН	Савельев, 1988
	61	Трошкина	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	П. м.	РН, БВ	Савельев, 1988
	62	Песочная	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров). 1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, А. А. Хамзин)	II к. с.	РН	Савельев, 1988
	63	Харгино II	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	П. м.	Н – БВ	Савельев, 1988
	64	Падь Долгая II	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров). 1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, А. А. Хамзин)	IV – III к. с. II к. с.	РН СН	Савельев, 1988; Коршунов, 2005
	65	Бухта Песчаная	1905 – А. М. Станиловский. 1919 – Б. Э. Петри. 1961 – П. П. Хороших, 1964 – В. В. Свинин, 1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	Компрес. слой	ПН – БВ	Петри, 1921; Археологическая ... , 2007

Продолжение табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	66	Бухта Академическая	1919 – Б. Э. Петри. 1961 – П. П. Хороших. 1968 – А. П. Окладников. 1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	III к. с.	ПН	Петри, 1921; Археологическая ... , 2007
	67	Малая Колокольная	1916, 1919 – Б. Э. Петри. 1961 – П. П. Хороших. 1968 – А. П. Окладников. 1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	Компрес. слой	ПН – ЖВ	Петри, 1921; Археологическая ... , 2007
	68	Падь Правая Широкая	1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	П. м.	РН (?)	Археологическая ... , 2007
	69	Правый Роговик	1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	П. м.	РН (?)	Археологическая ... , 2007
	70	Левый Роговик	1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	П. м.	РН (?)	Археологическая ... , 2007
	71	Мыс Роговик	1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	II к. с. (компрес.)	Н – БВ	Археологическая ... , 2007
	72	Падь Прямая (Семёновская)	1988 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова, А. А. Хамзин)	П. м.	РН (?)	Археологическая ... , 2007
	73	Скрипер (пещера)	1925, 1950–1952, 1958 – П. П. Хороших. 1987–1988 – КАЭ ИГУ (В. М. Ветров, Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова)	Компрес. слой	СН, БВ – ЖВ	Савельев, 1988; Пещеры Прибайкальского ... , 1996
	74	Большая Сенная	1934 – Б. Э. Петри. 1949 – П. П. Хороших. 1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров, Н. Е. Бердникова)	II к. с.	РН (?)	Савельев, 1988
	75	Малая Сенная	1959 – ЛО ИА АН СССР (К. Х. Кушнарева, И. Н. Хлопин)	Компрес. слой	СН, БВ	Кушнарева, Хлопин, 1992
	76	Большие Коты	1926, 1936 – Б. Э. Петри. 1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова)	Компрес. слой	Н – ЖВ	Савельев, 1988
	77	Медвежья	1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, В. М. Ветров)	П. м.	Н – БВ	Савельев, 1988
	78	Обухеиха I	1959 – ЛО ИА СССР (К. Х. Кушнарева, И. Н. Хлопин)	II к. с. (компрес.)	Н – БВ	Кушнарева, Хлопин, 1992; Савельев, 1988

Продолжение табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
Южный Байкал	79	Обухеиха II	1959 – ЛО ИА СССР (К. Х. Кушнарера, И. Н. Хлопин). 1987 – КАЭ ИГУ (Н. А. Савельев, Н. Е. Бердникова)	Компрес. слой	СН – ЖВ	Кушнарера, Хлопин, 1992; Савельев, 1988
	80	Малый Баранчик	1964, 1966 – В. В. Свинин. 1988 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский), 1990 – КАЭ ИГУ (А. А. Хамзин)	Компрес. слой	Н – ЖВ	Свинин, 1967; Кругобайкальская ..., 1991
	81	Падь Половина	1966 – В. В. Свинин. 1988 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский), 1990 – КАЭ ИГУ (А. А. Хамзин)	П к. с. (компрес.)	Н – БВ	Свинин, 1967; Кругобайкальская ..., 1991
	82	Хабартуй	1966 – В. В. Свинин. 1990 – КАЭ ИГУ (А. А. Хамзин)	П. м.	Н – БВ	Свинин, 1967; Кругобайкальская ..., 1991
	83	Падь Широкая	1957, 1961–1966 – А. В. Тиваненко. 1966 – В. В. Свинин. 1988 – КАЭ ИГУ (А. В. Харинский), 1990 – КАЭ ИГУ (А. А. Хамзин)	П. м.	РН (?)	Свинин, 1967; Кругобайкальская ..., 1991
Восточное побережье	84	Шаманка I	1962–1966 – А. В. Тиваненко. 1963, 1966 – В. В. Свинин	Компрес. слой	ПН – ЖВ	Свинин, 1967, 1971
	85	Посольская	1949 – А. П. Окладников. 1959 – ЛОИА АН СССР (Е. А. Хамзина). 1964 – Е. А. Хамзина. 1987, 1990 – ЧГПИ (М. В. Константинов). 1998 – ИГУ (Н. Е. Бердникова, О. И. Горюнова, Г. А. Воробьева)	П к. с. (компрес.)	РН – ЖВ	Ивашина, 1979; Константинов, Базарова, Семина, 1995; Новый взгляд ..., 1998; Лбова, Хамзина, 1999; Хамзина, Ярославцева, 2000; Цыденова, Хамзина, 2006; Горюнова, Новиков, Мархаева, 2019
	86	Безымянная I (Налимовка)	1962 – Е. А. Хамзина. 1963–1965 – П. Б. Коновалов, В. В. Свинин. 1981 – КАЭ ИГУ (Ю. П. Лыхин, О. И. Горюнова)	Компрес. слой	РН (?), ЖВ	Лбова, Хамзина, 1999
	87	Ярцы Байкальские	1963 – Е. А. Хамзина, П. Б. Коновалов, В. В. Свинин. 1964 – П. Б. Коновалов, В. В. Свинин	П к. с. (компрес.)	Н – БВ	Свинин, 1976; Лбова, Хамзина, 1999

Окончание табл.

Район	№ п/п	Название объекта	Краткая история исследования	Культурный слой, сборы	Археологическая датировка и даты С ¹⁴	Источники
	88	Окуневая III	1963 – В. В. Свинин. 1981, 1983 – ИГУ (Ю. П. Лыхин, О. И. Горюнова).	Компрес. слой	СН, БВ – ЖВ	Свинин, 1966б; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016
	89	Окуневая IV	1965 – В. В. Свинин. 1981, 1983, 1989, 1991 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова, Ю. П. Лыхин)	IV к. с. III к. с.	СН ПН	Свинин, 1966б; Горюнова, Лыхин, 1985; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016
	90	Катунь I	1965 – В. В. Свинин. 1989, 1991 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	VII – VI к. с. V к. с.	СН ПН	Свинин, 1966б; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016
	91	Бакланий I	1965 – В. В. Свинин. 1987–1988, 1990 – Л. В. Лбова. 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	Компрес. слой	РН, БВ – ЖВ	Свинин, 1966б; Лбова, Хамзина, 1999; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016
	92	Бакланий II	1987–1988, 1990 – Л. В. Лбова. 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	III к. с.	Н	Лбова, Хамзина, 1999; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016
	93	Большой Чивыркуй II	1965 – В. В. Свинин. 1989 – КАЭ ИГУ (О. И. Горюнова)	П. м.	Н – ЖВ	Свинин, 1966б; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016

*М – мезолит, Н – неолит, РН – ранний неолит, СН – средний неолит, ПН – поздний неолит, БВ – бронзовый век, ЖВ – железный век, П. м. – подъемный материал



Рис. 2. Общий вид на многослойную стоянку Улан-Хада I, вид с ЮЗ



Рис. 3. Общий вид на многослойную стоянку Тышкинэ II, вид с юга

Наибольшее количество культурных слоев, включающих неолитические комплексы, отмечено на объектах: Саган-Заба II (6 слоев), Бугульдейка II (5 слоев), Итьрхей I (5 слоев), Берлога (3 слоя), Падь Долгая II (3 слоя), Катунь I (3 слоя). По 2 культурных слоя зафиксировано на таких стоянках, как Кулара III, Шракшура III, Улан-Хада I, VII, Бурлюк I, Тышкинэ II, III, Ая III, Бугульдейка I, Окуневая IV.

На материалах мультислойчатых объектов Приольхонья построена периодизация и дана характеристика комплексов разных периодов неолита региона. К раннему неолиту относятся комплексы, содержащие сетчатую керамику и шнуровую хайтинского типа.



Рис. 4. Общий вид на многослойную стоянку Тышкинэ III, вид с юга



Рис. 5. Общий вид на многослойную стоянку Куркут III, вид с севера

Для среднего неолита характерны комплексы с керамикой посольского типа, а для позднего – преимущественно гладкостенная, украшенная различными штамповыми вдавлениями (преобладает – пунктирно-ребенчатый). Наиболее полно представлены материалы раннего неолита – 12 мультислойчатых объектов (Улан-Хада I, Тышкинэ II, Итырхей I, Шракшура III, IV, Характа I, Ая III, Саган-Заба II, Сарма I, Семисосенная II, Сохтер V, Ташкай I) [Бочарова, Коршунов, 2010; Новиков, Горюнова, 2011; Ранний неолит ..., 2012; Горюнова, Новиков, Вебер, 2014; Новый стратифицированный ..., 2016; Тимощенко, Бо-

чарова, 2016; Новиков, Новосельцева, Клементьев, 2016] и позднего – 9 объектов (Берлога, Итырхей I, Тышкинэ III, Саган-Заба II, Улярба, пункт 3, Кулара III, Куркут III, Идебэ, Хужир-Нугэ XV) [Комплекс с пунктирно-гребенчатой ..., 2011; Новиков, Номоконова, 2015; Новиков, Горюнова, 2018]. Комплексы среднего неолита в мультислойчатом залегании отмечены на 3 объектах (Саган-Заба II, Итырхей I, Бурлюк I) [Комплексы с керамикой ..., 2013].

На юго-западном побережье Байкала раскопано 3 мультислойчатых комплекса раннего неолита (Бугульдейка I, II, Падь Долгая II) [Коршунов, 2005; Бочарова, Коршунов, 2010; Тимошенко, Бочарова, 2016], 1 – среднего (Падь Долгая II) [Коршунов, 2005] и 2 – позднего неолита (Бугульдейка II, Бухта Академическая) [Лозей, Номоконова, Савельев, 2014].

Мультислойчатые местонахождения восточного побережья Байкала исследованы на стоянках Катунь I и Окуневая IV. На этих объектах выделены комплексы среднего и позднего неолита [Горюнова, Лыхин, 1985; Новиков, Абдулов, Горюнова, 2016; Горюнова, Мархаева, Новиков, 2019].

На Северном Байкале раскопана одна неолитическая стоянка – Лысая Сопка, комплекс которой относится к раннему периоду.

Хронометрия неолитических комплексов определена на основе серийного радиоуглеродного датирования объектов Приольхонья и юго-западного побережья Байкала. Определения проводились преимущественно методом AMS-датирования. Этот метод дает возможность выявить более узкие хронометрические интервалы для разных периодов неолита. В последние десятилетия в результате проведения датирования по разному сырью (почва, кость, уголь) выявлена малая надежность определений, полученных по костям водных животных в связи с проблемой древнего углерода («эффект водного резервуара»), жженым костям (из-за малого процента содержания в них коллагена) и сборным образцам по кости без указания их видовых определений [A freshwater old ..., 2013; Лозей, Номоконова, Савельев, 2014; Горюнова, Новиков, 2018]. Условными выглядят даты, полученные по почвенным образцам; они отражают усредненный возраст почвообразования, а не культурных остатков. Поэтому в предлагаемой статье нами учтены только даты, полученные по древесному углю и костям копытных животных, в рационе питания которых отсутствовали водные ресурсы (см. табл.).

Нами рассматриваются 48 радиоуглеродных определений по неолитическим комплексам 12 объектов. Большинство дат (34 определения) с местонахождений Приольхонья (9 объектов): Саган-Заба II (18 дат), Итырхей I (5), Характа I (2), Берлога (1), Шракшура III (1), Кулара III (2), Улярба, пункт 3 (2), Эльген I (2) и Улан-Хада I (1) [Горюнова, Новиков, 2018; Асеев, 2003]. На стоянках Эльген I и Улан-Хада I (IX слой) даты получены по древесному углю из компрессионных слоев. В первом случае образцы отобраны в подошве слоя и связаны с ранненеолитическим комплексом находок, во втором – в кровле IX слоя материалами позднего неолита.

На юго-западном побережье Байкала датированы неолитические комплексы таких двух местонахождений, как Бугульдейка II (12 дат) и Бугульдейка I (1) [Лозей, Номоконова, Савельев, 2014; Тимошенко, Бочарова, 2016].

Для Северного Байкала имеется 1 радиоуглеродная дата, полученная по углю из компрессионного слоя (II) объекта Байкальское III, содержащего материалы неолита – бронзового века [Емельянова, Харинский, 2008].

Основной массив определений выполнен методом AMS-датирования по костям копытных животных в лабораториях: Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (Великобритания, лаб. индекс OxA – 36 дат) и W.M. Keck Carbon Cycle Accelerator Mass Spectrometry Laboratory of California (США, лаб. индекс UCIAMS – 6 дат). Шесть дат получены по древесному углю в российских лабораториях: Института геологии и минералогии СО РАН (лаб. индекс СО РАН – 2 даты Эльген I; 1 дата Итырхей I, II слой; 1 дата Бугульдейка II, III слой), Института истории материальной культуры РАН (лаб. индекс ЛЕ – 1 дата Улан-Хада I, IX слой), Института геологии РАН (лаб. индекс ГИН – 1 дата Байкальское III).

Наиболее обеспечены радиоуглеродными датами комплексы позднего (25 дат) и раннего (19 дат) неолита; по среднему неолиту имеется всего 4 определения. В настоящее время комплексы раннего неолита побережья Байкала датируются в диапазоне 7214–6123 л. н. (8160–6910 кал. л. н.); среднего неолита – 5874–5597 л. н. (6750–6310 кал. л. н.); позднего неолита – 4967–4217 л. н. (5840–4630 кал. л. н.) [Горюнова, Новиков, 2018].

Заключение

В предлагаемом исследовании проведено обобщение и проанализирована имеющаяся информация по 93 неолитическим местонахождениям побережья оз. Байкал. В основу положены литературные, архивные данные и результаты собственных исследований. Определен перечень объектов, выполнено их картирование, проведено уточнение предварительных датировок, собраны данные по радиоуглеродным датам.

Отмечена неравномерность исследования побережья Байкала. Половина выявленных неолитических местонахождений расположена на территории Приольхонья. Менее всего их зафиксировано на северном, южном и восточном (не считая Чивыркуйский залив) побережьях Байкала. Такая неравномерность частично объясняется задачами и научной направленностью исследований, природно-геоморфологическими особенностями этих регионов, степенью сохранности объектов. В числе природных факторов, разрушающих байкальское побережье: поднятие и колебания уровня Байкала после строительства Иркутской ГЭС и волноприбойная деятельность озера. Вследствие этих явлений происходит интенсивный размыв берегов и разрушение большого количества археологических объектов. В числе антропогенных факторов – строительство Кругобайкальской железной дороги, расположение некоторых населенных пунктов и баз отдыха на территории археологических объектов (например, пос. Большие Коты, база в бухте Песчаная и др.), увеличение количества неорганизованных туристов, которые используют для своих стоянок места, ранее заселенные древним человеком. Наиболее сильной антропогенной нагрузке подвергнуты стоянки побережья Малого моря и Чивыркуйского залива оз. Байкал. В связи с этим необходимо провести ревизию современного состояния всех неолитических местонахождений побережья Байкала.

В настоящее время из всего списка неолитических стоянок побережья Байкала выделено 12 научно значимых мультислойчатых объектов (Саган-Заба II, Итырхей I, Берлога, Кулара III, Шракшура III, Улан-Хада I, Тышкинэ II, III, Характа I, Бугульдейка II, Падь Долгая II, Катунь I), обеспеченных стратиграфическими, геолого-геоморфологическими характеристиками, качественным и информативным археологическим материалом, радиоуглеродными определениями. Эти объекты являются опорными при изучении неолитических культур региона.

Большой научный потенциал для будущих исследований составляют мультислойчатые местонахождения, выявленные в результате небольших шурфовочных и раскопочных работ (13 пунктов). В их числе: Улярба, пункт 3, Сохтер V, Бурлюк I, Куркут III, Ташкай I, Семисосенная II, Мыс Зелененький, Идебэ, Бугульдейка I, Красный Яр II, Песчаная, Богучанская XIII, Окуневая IV. Перспективными для исследований являются, на наш взгляд, местонахождения Хатха I и II. Собранные подъемные материалы (в числе которых керамика, характерная для раннего и позднего неолита) и зачистки береговых обнажений позволяют надеяться на их многослойность. Для выявления значимости и перспектив дальнейших исследований необходимо провести земляные работы на всех пунктах сбора неолитических материалов.

Благодарности

Исследование выполнено по гранту Правительства РФ, проект № 075-15-2019-866 «Байкальская Сибирь в каменном веке: на перекрестке миров».

Список литературы

- Археологическая оценка территории Иркутского района (для разработки схемы ограничений в составе схемы территориального планирования Иркутского района) / Т. А. Абдулов, Н. Е. Бердникова, С. А. Дзюбас, С. А. Песков, М. Ю. Семин, А. В. Харинский // Архив ЦСН, № 232ни. Иркутск, 2007. 225 с.
- Асеев И. В. Юго-Восточная Сибирь в эпоху камня и металла. Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. 208 с.
- Бочарова Е. Н., Коршунов Е. О. Ранний неолит юго-западного побережья оз. Байкал (по материалам местонахождения Бугульдейка II) // Историко-культурное наследие Азии: изучение, сохранение, интерпретация. Новосибирск, 2010. С. 8–17.
- Воробьева Г. А. Голоцен Приольхонья // Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1990. С. 121–126.
- Воробьева Г. А. Почва как летопись природных событий Прибайкалья: проблемы эволюции и классификации почв. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2010. 205 с.
- Горюнова О. И. История исследования и значение первого в России многослойного георхеологического объекта Улан-Хада на Байкале (к 100-летию открытия) // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. Вып. 1. Феномен георхеологической многослойности Байкальской Сибири. 100 лет Байкальской научной археологии. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2012. С. 10–21.
- Горюнова О. И. Многослойные памятники Малого моря и о. Ольхон : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1984. 17 с.
- Горюнова О. И., Лыхин Ю. П. Археологические памятники п-ова Святой Нос: (оз. Байкал) // Древнее Забайкалье и его культурные связи. Новосибирск : Наука, 1985. С. 130–147.
- Горюнова О. И., Мархаева Д. А., Новиков А. Г. Керамика посольского типа с поселений побережья Чивыркуйского залива озера Байкал // Изв. Лаборатории древних технологий. 2019. Т. 15, № 3. С. 47–61.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г. Радиоуглеродное датирование керамических комплексов с поселений эпохи неолита побережья Байкала // Вестник Томского государственного университета. Серия История. 2018. № 51. С. 98–101.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., Вебер А. В. Ранне-неолитический комплекс V нижнего культурного слоя поселения Саган-Заба II на Байкале: планиграфия и датировка // Известия Иркутского государственного университета. Серия Георхеология. Этнология. Антропология. 2014. Т. 8. С. 45–62.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., Мархаева Д. А. Морфологический анализ и датировка керамики Посольской стоянки (по материалам раскопок Е. А. Хамзиной 1959 г.) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Георхеология. Этнология. Антропология. 2019. Т. 29. С. 25–37.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., Номоконова Т. Ю. Отчет. Археологические работы в местности Бурлюк летом 2002 г. // Архив ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ, № 112. Иркутск, 2002. 73 с.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., Номоконова Т. Ю. Отчет. Археологические работы в местности Шракшура летом 2003 г. // Архив ИЛАП ИАЭТ СО РАН – ИГУ, № 119. Иркутск, 2004. 54 с.
- Горюнова О. И., Свинин В. В. Ольхонский район: Материалы к Своду памятников истории и культуры Иркутской области. Иркутск : Арком, 1995. Ч. 1 : Остров Ольхон. 140 с., 2 карты.
- Горюнова О. И., Свинин В. В. Ольхонский район: Материалы к Своду памятников истории и культуры Иркутской области. Иркутск : Арком, 1996. Ч. 2 : Материковый участок от мыса Елохин до мыса Улан. 213 с., 1 карта.
- Горюнова О. И., Свинин В. В. Ольхонский район: Материалы к Своду памятников истории и культуры Иркутской области. Иркутск : Арком, 2000. Ч. 3 : Материковый участок от мыса Улан до р. Бол. Бугульдейка. 182 с., карта.
- Горюнова О. И., Ярославцева Л. Г. Тышкин II – многослойное поселение о-ва Ольхон // Материальная культура древнего населения Восточной Сибири. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1982. С. 37–54.
- Грязнов М. П., Комарова М. Н. Раскопки многослойного поселения Улан-Хада // Древности Байкала. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1992. С. 13–32.
- Долганов В. А. Древние стоянки острова Ольхон (по материалам подъемных сборов 1976–2009 гг.) // Известия Лаборатории древних технологий. 2009. Вып. 7. С. 198–210.
- Емельянова Ю. А. Новые данные по древней стоянке Хужир-Нугэ V (оз. Байкал) // Экология Байкала и Прибайкалья. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2001. С. 75.
- Емельянова Ю. А., Харинский А. В. Древнейшее городище-святилище на побережье озера Байкал // Известия Лаборатории древних технологий. 2008. Вып. 6. С. 145–166.
- Ивашина Л. Г. Неолит и энеолит лесостепной зоны Бурятии. Новосибирск : Наука, 1979. 157 с.
- Качалова Н. К., Мандельштам А. М. Поселения и могильники на мысах Бурхан, Шибэтэй и Нюргон (остров Ольхон) // Древности Байкала. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1992. С. 73–77.
- Кичигин Д. Е. Стоянка Красный Яр II северо-западного побережья озера Байкал: итоги и перспективы // Известия Лаборатории древних технологий. 2010. Вып. 8. С. 154–192.
- Кичигин Д. Е., Коростелев А. М. Археологические исследования в северо-восточной части Приольхонья // Известия Лаборатории древних технологий. 2009. Вып. 7. С. 211–223.
- Комплексы с керамикой посольского типа в неолите Прибайкалья: по материалам V верхнего слоя георхеологического объекта Саган-Заба II / В. А. Долганов, О. И. Горюнова, А. Г. Новиков, А. В. Вебер // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. История. Филология. 2013. Т. 12. Вып. 7. С. 125–132.
- Комплекс с пунктирно-гребенчатой керамикой и его место в неолите Прибайкалья (по материалам многослойного поселения Саган-Заба II) / В. А. Долганов, О. И. Горюнова, А. Г. Новиков, А. В. Вебер // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири. Иркутск, 2011. Вып. 2. С. 75–81.
- Конапачкий А. К. Древние культуры Байкала. Новосибирск : Наука, 1982. 176 с.

- Конопашкин А. К., Березин Д. Ю., Холушкин Ю. П. Некоторые результаты полевых исследований в бухте Восточный Куркут (Байкал) // Археологический поиск: (Северная Азия). Новосибирск: Наука, 1980. С. 43–50.
- Константинов М. В., Базарова Л. Д., Семин Л. В. Древнее поселение Посольское // Культуры и памятники бронзового и раннего железного веков Забайкалья и Монголии. Улан-Удэ, 1995. С. 18–25.
- Коршунов Е. О. Многослойная стоянка Падь Долгая II на южном Байкале // Истоки формирования Евразийской поликультуры. Культуры и общества Северной Азии в историческом прошлом и современности. Иркутск, 2005. С. 120–122.
- Кругобайкальская железная дорога. Определение территории памятников археологии, их зон охраны и зон надзора. Отчет о полевых исследованиях. Схемы охранных зон / А. А. Хамзин, Н. Е. Бердникова, Н. А. Савельев, В. М. Ветров // Архив ОА СООКН Иркутской области. № 67/н. Иркутск, 1991. 67 с.
- Кушнарева К. Х., Хлопин И. Н. Раскопки поселений на юго-западном побережье Байкала // Древности Байкала. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1992. С. 84–91.
- Лбова Л. В., Хамзина Е. А. Древности Бурятии. Карта археологических памятников. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. 241 с.
- Лозей Р. Дж., Номоконова Т. Ю., Савельев Н. А. Радиоуглеродное датирование и фауна многослойной стоянки Бугульдейка II на Байкале (по материалам раскопок 2006–2008 гг.) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2014. Т. 7. С. 18–36.
- Лыхин Ю. П. Археологическое обследование трассы автодороги Тья – Байкальское летом 1983 года // Известия Лаборатории древних технологий. 2003. Вып. 1. С. 134–155.
- Новиков А. Г., Абдулов А. Т., Горюнова О. И. Итоги и перспективы исследований археологических объектов побережья Чивыркуйского залива озера Байкал // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 16. С. 37–65.
- Новиков А. Г., Горюнова О. И. Новый взгляд на неолитические комплексы многослойного поселения Тышкинэ II (оз. Байкал) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. Т. XVII. С. 87–92.
- Новиков А. Г., Горюнова О. И. Предварительные результаты раскопок многослойного поселения Шракшур III на западном побережье Байкала // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. Т. XXIII. С. 178–181.
- Новиков А. Г., Горюнова О. И. Предварительные результаты раскопок стоянки позднего неолита Улярба на Малом Море озера Байкал // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. Т. XXIV. С. 133–136.
- Новиков А. Г., Долганов В. А. Улярба – новое стратифицированное поселение в Приольхонье // Известия Лаборатории древних технологий. 2008. Вып. 6. С. 101–111.
- Новиков А. Г., Мамонтов А. М., Горюнова О. И. Орудия лова и ихтиофауна из комплекса раннего неолита стоянки Шракшур III на Малом Море озера Байкал // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2018. Т. 24. С. 61–73.
- Новиков А. Г., Новосельцева В. М., Клементьев А. М. Новые многослойные стоянки в бухте Ая на Байкале (по материалам раскопок 2014 г.) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 15. С. 3–22.
- Новиков А. Г., Номоконова Т. Ю. Многослойное поселение Кулара III: археологические комплексы и датировка // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2015. Т. 11. С. 39–54.
- Новые комплексы развитого неолита Приольхонья (по материалам поселений) / О. И. Горюнова, А. А. Красавцев, Т. Ю. Сергиенко, А. Г. Новиков // Байкальская Сибирь в древности. Иркутск: Изд-во ИГПУ, 2000. Вып. 2, ч. 2. С. 3–14.
- Новый взгляд на стоянку Посольская (оз. Байкал) / Г. А. Воробьева, Н. Е. Бердникова, О. И. Горюнова, Н. В. Кулагина // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. Т. 4. С. 26–29.
- Новый стратифицированный объект раннего неолита на западном побережье озера Байкал: поселение Характа I / О. И. Горюнова, Г. В. Туркин, А. Г. Новиков, А. М. Клементьев // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 17. С. 55–73.
- Петри Б. Э. Неолитическая колония в бухте Песчаная на Байкале // Сборник трудов ИГУ. 1921. Отд. 1, вып. 2. С. 56–65.
- Петри Б. Э. Неолитические находки на берегу Байкала: Предварит. сообщ. о раскопке стоянки Улан-Хада // Сб. МАЭ. 1916. Т. 3. С. 113–132.
- Петри Б. Э. Сибирский неолит // Известия БГНИИ при ИГУ. 1926. Т. 3, вып. 1. С. 39–75.
- Пещеры Прибайкальского национального парка (материалы к Своду археологических памятников Иркутской области) / О. И. Горюнова, А. Г. Филиппов, В. М. Ветров, Н. Е. Бердникова // Археологическое наследие Байкальской Сибири. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1996. Вып. 1. С. 101–110.
- Ранний неолит Приольхонья: по материалам VI культурных слоев геоархеологического объекта Саган-Заба II / О. И. Горюнова, В. А. Долганов, А. Г. Новиков, А. В. Вебер // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. Вып. 1. Феномен геоархеологической многослойности Байкальской Сибири. 100 лет Байкальской научной археологии. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. С. 86–93.
- Савельев Н. А. Отчет о полевых исследованиях Южно-Байкальского отряда в 1987 г. // Архив ИА РАН. Р. 1, № 12377. 1988. 168 с.
- Свинин В. В. Археологические исследования на северном побережье озера Байкал в 1963–1965 гг. // Отчеты археологических экспедиций за 1963–1965 годы. Иркутск, 1966а. С. 50–69.

- Свинин В. В. Отчет о полевых исследованиях Северо-Байкальской археологической экспедиции Бурятского филиала ВГО летом 1965 г. // Архив ИА АН СССР. Р-1, № 3207, 1966б. 146 с.
- Свинин В. В. Отчет о полевых исследованиях 1966 года на южном побережье озера Байкал // Архив ИА АН СССР. Р-1, № 3390. 1967.
- Свинин В. В. Периодизация археологических памятников Байкала // Известия ВСОГО СССР. 1976. Т. 69. С. 167–179.
- Свинин В. В. Энеолитический памятник на Шаманском мысу (южный Байкал) // Ученые записки / ВСОГО СССР. Иркут. обл. музей краеведения. 1971. Вып. 4, ч. 1: Вопросы истории Сибири. С. 45–55.
- Тимошенко А. А., Бочарова Е. Н. Предварительные результаты изучения многослойного археологического объекта Бугульдейка I на юго-западном побережье оз. Байкал в 2016 году // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. 2016. Вып. 5. С. 180–187.
- Хамзина Е. А., Ярославцева Л. Г. Посольская стоянка (по материалам раскопок Е. А. Хамзиной, 1959 г.) // Проблемы истории и культуры кочевых цивилизаций Центральной Азии. Археология. Этнология. Улан-Удэ, 2000. С. 64–68.
- Харинский А. В., Емельянова Ю. А., Рыков Г. К. Северо-западное побережье озера Байкал в бронзовом веке: по материалам стоянок // Известия Лаборатории древних технологий. 2009. Вып. 7. С. 86–132.
- Хлобыстин Л. П. Древние памятники западного побережья Малого Моря // Древности Байкала. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1992. С. 69–73.
- Хлобыстин Л. П. Многослойное поселение Улан-Хада на Байкале // КСИА. 1964. № 97. С. 25–32.
- Цыденова Н. В., Хамзина Е. А. Керамические материалы посольской стоянки: корреляции и варианты интерпретации // Известия Лаборатории древних технологий. 2006. С. 323–332.
- A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: Evidence from the Sagan-Zaba II site / T. Nomokonova, R. J. Losey, O. I. Goriunova, A. W. Weber // Quaternary International. 2013. Vol. 290–291. P. 110–125.

References

- Abdulov T. A., Berdnikova N. E., Dzyubas S. A., Peskov S. A., Semin M. Yu., Kharinskii A. V. *Arkhеologicheskaya otsenka territorii Irkutskogo raiona (dlya razrabotki skhemy ogranichenii v sostave skhemy territorialnogo planirovaniya Irkutskogo raiona)* [Archaeological assessment of the territory of the Irkutsk region (to develop a scheme of restrictions as part of the territorial planning scheme of the Irkutsk region)]. Irkutsk, Archive СРНЧ of the Irkutsk Region, 2007, No. 232/ни, 225 p. (In Russ.)
- Aseev I. V. *Yugo-Vostochnaya Sibir v epokhu kamnya i metalla* [South-Eastern Siberia in the era of stone and metal]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2003, 208 p. (In Russ.)
- Bocharova E. N., Korshunov E. O. Rannii neolit yugo-zapadnogo poberezhya ozera Baikal (po materialam mestonakhzhdeniya Buguldeika 2) [Early Neolithic on the southwestern coast of Lake Baikal (based on materials from the site Buguldeika 2)]. *Istoriko-kulturnoe nasledie Azii: izuchenie, sokhranenie, interpretatsiya* [Historical and cultural heritage of Asia: study, preservation, interpretation]. Novosibirsk, 2010, pp. 8–17. (In Russ.)
- Dolganov V. A. *Drevnie stoyanki ostrova Olkhon (po materialam podiemnykh sborov 1976–2009 godov)* [Ancient sites of Olkhon Island (based on surface finding materials from 1976–2009)]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii* [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]. 2009, Vol. 7, pp. 198–210. (In Russ.)
- Dolganov V. A., Goriunova O. I., Novikov A. G., Weber A. W. *Kompleks s punktirno-grebenchatoi keramikoi i ego mesto v neolite Pribaikaliya (po materialam mnogoslonoynogo poseleniya Sagan-Zaba 2)* [Complex with dotted-comb ceramics and its place in the Neolithic of the Baikal region (based on materials from the multilayer settlement of Sagan-Zaba 2)]. *Drevnie kul'tury Mongolii i Baikalskoi Sibiri* [Ancient cultures of Mongolia and Baikal Siberia]. Irkutsk, 2011, Vol. 2, pp. 75–81. (In Russ.)
- Dolganov V. A., Goriunova O. I., Novikov A. G., Weber A. W. *Kompleksy s keramikoi posolskogo tipa v neolite Pribaikaliya: po materialam 5 verkhnego sloya geoarkheologicheskogo objekta Sagan-Zaba 2* [Complexes with Posolsk type ceramics in the Neolithic of the Baikal region: based on materials from the 5 upper layer of the geoarchaeological object Sagan-Zaba 2]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Istoriya. Filologiya* [Vestnik of Novosibirsk State University. Series History. Philology]. 2013, Vol. 12, Is. 7, pp. 125–132. (In Russ.)
- Emel'yanova Yu. A. *Novye dannye po drevnei stoyanke Khuzhir-Nuge 5 (oz. Baikal)* [New data on the ancient site of Khuzhir-Nuge 5 (Lake Baikal)]. *Ekologiya Baikala i Pribaikaliya* [Ecology of Baikal and the Baikal region]. Irkutsk, ISU Publ., 2001, pp. 75. (In Russ.)
- Emel'yanova Yu. A., Kharinskii A. V. *Drevneishee gorodishche-svyatilishche na poberezhie ozera Baikal* [The oldest settlement-sanctuary on the shores of Lake Baikal]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii* [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]. 2008, Vol. 6, pp. 145–166. (In Russ.)
- Goriunova O. I. *Mnogoslonoynye pamyatniki Malogo morya i o. Olkhon: avtoref. dis. ... kand. ist. nau.* [Multilayered settlement of the Little Sea and Olkhon Island. Cand. histor. sci. syn. diss.]. Novosibirsk, 1984, 17 p. (In Russ.)
- Goriunova O. I. *Istoriya issledovaniya i znachenie pervogo v Rossii mnogoslonoynogo geoarkheologicheskogo objekta Ulan-Khada na Baikale (k 100-letiyu otkrytiya)* [The history of research and the significance of the first in Russia multilayer geoarchaeological site Ulan-Khada on Lake Baikal (to the 100th anniversary of the discovery)]. *Evrasiya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kul'tury* [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleocology, Cultures]. 2012, Is. 1: Fenomen

- gearkheologicheskoi mnogoslainosti Baikalskoi Sibiri. 100 let Baikalskoi nauchnoi arkheologii [The phenomenon of gearchaeological multilayering in Baikal Siberia. 100 years of Baikal scientific Archaeology], pp. 10–21. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Lykhin Yu. P. Arkheologicheskie pamyatniki poluostrova Svyatoi Nos: (oz. Baikal) [Archaeological sites of Svyatoi Nos Peninsula (Lake Baikal)]. *Drevnee Zabaikalie i ego kulturnye svyazi* [The ancient Transbaikalia and its cultural contacts]. Novosibirsk, 1985, pp. 130–147. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Novikov A. G. Radiouglerodnoe datirovanie keramicheskikh kompleksov s poselenii epokhi neolita poberezhya Baikal [Radiocarbon dating of ceramic complexes from the Neolithic settlements of the Baikal coast]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Istoriya* [Tomsk State University Journal of History]. 2018, Vol. 51, pp. 98–107. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Svinin V. V. *Olkhonskii raion: Materialy k Svodu pamyatnikov istorii i kultury Irkutskoi oblasti* [Olkhon District: Materials to the Set of Monuments of History and Culture of the Irkutsk Region]. Irkutsk, Arcom Publ., 1995, Part 1: Ostrov Olkhon (istoricheskoe i kulturnoe nasledie Irkutskoi oblasti: Arkheologiya) [Olkhon Island (Historical and Cultural Heritage of the Irkutsk Region: Archaeology)], 140 p., 2 maps. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Svinin V. V. *Olkhonskii raion: Materialy k Svodu pamyatnikov istorii i kultury Irkutskoi oblasti* [Olkhon District: Materials to the Set of Monuments of History and Culture of the Irkutsk Region]. Irkutsk, Arcom Publ., 1996, Part 2: Materikovaya chast ot mysy Elokhin do mysy Ulan [Mainland section from Cape Elokhin to Cape Ulan], 213 p., 1 map. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Svinin V. V. *Olkhonskii raion: Materialy k Svodu pamyatnikov istorii i kultury Irkutskoi oblasti* [Olkhon District: Materials to the Set of Monuments of History and Culture of the Irkutsk Region]. Irkutsk, Arcom Publ., 2000, Part 3: Materikovaya chast ot mysy Ulan do Bolshoi Buguldeiki [Mainland section from Cape Ulan to Bolshaya Buguldeyka], 182 p., map. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Yaroslavtseva L. G. Tyshkine 2 – mnogoslainoe poselenie o. Olkhon [Tyshkine 2 – multilayered settlement of Olkhon Island]. *Materialnaya kultura drevnego naseleniya Vostochnoi Sibiri* [Material culture of the ancient population of Eastern Siberia]. Irkutsk, 1982, pp. 37–54. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Markhaeva D. A., Novikov A. G. Keramika posolskogo tipa s poselenii poberezhya Chivyrkuiskogo zaliva ozero Baikal [Posolsk type pottery of Chivyrkuisky Bay coast settlements of Lake Baikal]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii* [Reports of Laboratory of Ancient Technologies]. 2019, Vol. 15, pp. 47–61. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Novikov A. G., Markhaeva D. A. Morfoloicheskii analiz i datirovka keramiki Posolskoi stoyanki (po materialam raskopok E. A. Khamzinoi 1959 goda) [Morphological analysis and dating of pottery at the Posolskaya site (based on materials from excavations by E. A. Khamzina in 1959)]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2019, Vol. 29, pp. 25–37. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Novikov A. G., Nomokonova T. Yu. *Arkheologicheskie raboty v mestnosti Burlyuk letom 2002 goda* [Archaeological work in the area Burlyuk summer 2003]. Irkutsk, Archive ILAIP IAET SB RAS – ISU, 2002, No. 112, 73 p. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Novikov A. G., Nomokonova T. Yu. *Arkheologicheskie raboty v mestnosti Shrakshura letom 2003 goda* (Olkhonskii raion, Irkutskaya oblast) [Archaeological work in the area Shrakshura summer 2003 (Olkhon district, Irkutsk region)]. Irkutsk, Archive ILAIP IAET SB RAS – ISU, 2004, No. 119, 54 p. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Novikov A. G., Weber A. W. Ranneneoliticheskii kompleks 5 nizhnego kulturnogo sloya poseleniya Sagan-Zaba 2 na Baikale: planigrafiya i datirovka [Early Neolithic complex of 5 (lower) cultural layer of settlement Sagan-Zaba 2 on Lake Baikal: planigraphy and dating]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2014, Vol. 8, pp. 45–62. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Dolganov V. A., Novikov A. G., Weber A. W. Rannii neolit Priolkhoniya: po materialam 6 kulturnykh sloev geoarkheologicheskogo objekta Sagan-Zaba 2 [Early Neolithic of the Olkhon region: based on materials of 6s cultural layers of the gearchaeological site Sagan-Zaba 2]. *Evrasiya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kultura* [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleoecology, Cultures]. 2012, Is. 1: Fenomen geoarkheologicheskoi mnogoslainosti Baikalskoi Sibiri. 100 let Baikalskoi nauchnoi arkheologii [The phenomenon of gearchaeological multilayering in Baikal Siberia. 100 years of Baikal scientific Archaeology], pp. 86–93. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Filippov A. G., Vetrov V. M., Berdnikova N. E. Peshchery Pribaikalskogo natsionalnogo parka (materialy k Svodu arkheologicheskikh pamyatnikov Irkutskoi oblasti) [Caves of the Pribaikalsky National Park (materials for the set of archaeological sites of the Irkutsk Region)]. *Arkheologicheskoe nasledie Baikalskoi Sibiri* [Archaeological heritage of Baikal Siberia]. Irkutsk, 1996, Vol. 1, pp. 101–110. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Krasavtsev A. A., Sergienko T. Yu., Novikov A. G. Novye komplekсы razvitoego neolita Priolkhoniya (po materialam poselenii) [New complexes of the Developed Neolithic of the Olkhon region (based on materials from settlements)]. *Baikalskaya Sibir v drevnosti* [Baikal Siberia in Antiquity]. Irkutsk, ISPU Publ., 2000, Vol. 2, Part 2, pp. 3–14. (In Russ.)
- Goriunova O. I., Turkin G. V., Novikov A. G., Klementiev A. M. Novyi stratifitsirovannyi ob'ekt rannego neolita na zapadnom poberezhie ozera Baikal: poselenie Kharakta 1 [New stratified object of the Early Neolithic on the western coast of Lake Baikal: settlement Kharakta 1]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2016, Vol. 17, pp. 55–73. (In Russ.)
- Gryaznov M. P., Komarova M. N. Raskopki mnogoslainogo poseleniya Ulan-Khada [Excavations of the multi-

- layered settlement Ulan-Khada]. *Drevnosti Baikala [Antiquities of Lake Baikal]*. Irkutsk, 1992, pp. 13–32. (In Russ.)
- Ivashina L. G. *Neolit i eneolit lesostepnoi zony Buryatii [Neolithic and Eneolithic of the forest-steppe zone of Buryatia]*. Novosibirsk : Nauka Publ., 1979, 157 p. (In Russ.)
- Kachalova N. K., Mandelstam A. M. Poseleniya i mogilniki na mysakh Burkhan, Shibetei i Nyurgon (ostrov Olkhon) [Settlements and burial grounds on the Burkhan, Shibetei and Nyurgon capes (Olkhon Island)]. *Drevnosti Baikala [Antiquities of Lake Baikal]*. Irkutsk, 1992, pp. 73–77. (In Russ.)
- Khamzin A. A., Berdnikova N. E., Saveliev N. A., Vetrov V. M. *Krugobaikalskaya zheleznyaya doroga. Opredelenie territorii pamyatnikov arkhologii, ikh zon okhrany i zon nadzora. Otchet o polevykh issledovaniyakh. Skhemy okhrannykh zon [Circum-Baikal Railway. Determination of the territory of archaeological sites, their protection zones and surveillance zones. Field research report. Security zone schemes]*. Irkutsk, Archive SPCHS of the Irkutsk Region, 1991, No. 67/н, 67 p. (In Russ.)
- Khamzina E. A., Yaroslavtseva L. G. Posolskaya stoyanka (po materialam raskopok E. A. Khamzinoi, 1959 g.) [Posolskaya site (based on the excavations of E. A. Khamzina, 1959)]. *Problemy istorii i kultury kochevykh tsivilizatsii Tsentralnoi Azii. Arkheologiya. Etnologiya [Problems of History and Culture of nomadic civilizations of Central Asia. Archaeology. Ethnology]*. Ulan-Ude, 2000, pp. 64–68. (In Russ.)
- Kharinskii A. V., Emelyanova Yu. A., Rykov G. K. Severo-zapadnoe poberezhie ozera Baikal v bronzovom veke: po materialam stoyanok [The North-West Coast of Lake Baikal in the Bronze Age: based on site materials]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2009, Vol. 7, pp. 86–132. (In Russ.)
- Khlobystin L. P. Mnogosloinoe poselenie Ulan-Khada na Baikale (po materialam B. E. Petri) [The multilayered settlement Ulan-Khada on Lake Baikal (based on the materials of B. E. Petri)]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkhologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*. 1964, Vol. 97, pp. 25–32. (In Russ.)
- Khlobystin L. P. Drevnie pamyatniki zapadnogo poberezhia Malogo morya [Ancient sites of the western coast of the Small Sea]. *Drevnosti Baikala [Antiquities of Lake Baikal]*. Irkutsk, 1992, pp. 69–73. (In Russ.)
- Kichigin D. E. Stoyanka Krasnyi Yar 2 severo-zapadnogo poberezhia ozera Baikal: itogi i perspektivy [Krasny Yar 2 site on the north-western coast of Lake Baikal: results and prospects]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2010, Vol. 8, pp. 154–192. (In Russ.)
- Kichigin D. E., Korostelev A. M. Arkheologicheskie issledovaniya v severo-vostochnoi chasti Priolkhoniya [Archaeological research in the north-eastern part of the Olkhon region]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2009, Vol. 7, pp. 211–223. (In Russ.)
- Konopatskii A. K. *Drevnie kultury Baikala (o. Olkhon) [Ancient cultures of Lake Baikal (Olkhon Island)]*. Novosibirsk, Nauka Publ., 1982, 176 p. (In Russ.)
- Konopatskii A. K., Berezin D. Yu., Kholyushkin Yu. P. Nekotorye rezultaty polevykh issledovaniy v bukhte Vostochnyi Kurkut (Baikal) [Some results of field research in the bay Vostochnyi Kurkut (Lake Baikal)]. *Arkheologicheskii poisk: (Severnaya Aziya) [Archaeological Search: (North Asia)]*. Novosibirsk, 1980, pp. 43–50. (In Russ.)
- Konstantinov M. V., Bazarova L. D., Semina L. V. Drevnee poselenie Posolskoe [Ancient settlement Posolskoe]. *Kultury i pamyatniki bronzovogo i rannego zheleznoogo vekov Zabaikaliya i Mongolii [Cultures and sites of the Bronze and Early Iron Ages of Transbaikalia and Mongolia]*. Ulan-Ude, 1995, pp. 18–25. (In Russ.)
- Korshunov E. O. Mnogosloinaya stoyanka Pad Dolgaya 2 na yuzhnom Baikale [A multilayered site Pad Dolgaya 2 in the South Baikal]. *Istoki, formirovaniye i razvitiye evraziyskoi polikulturnosti. Kultury i obshchestva Severnoi Azii v istoricheskom proshlom i sovremennosti [The origins, formation and development of the Eurasian polycultures. Culture and society of Northern Asia in historical past and modernity]*. Irkutsk, 2005, pp. 120–122. (In Russ.)
- Kushnareva K. Kh., Khlopin I. N. Raskopki poselenii na yugo-zapadnom poberezhie Baikala [Excavations of settlements on the south-western coast of Lake Baikal]. *Drevnosti Baikala [Antiquities of Lake Baikal]*. Irkutsk, 1992, pp. 84–91. (In Russ.)
- Lbova L. V., Khamzina T. A. *Drevnosti Buryatii: karta arkhologicheskikh pamyatnikov [Antiquities of Buryatia: map of archaeological sites]*. Ulan-Ude, Buryat scientific center SB RAS Publ., 1999, 241 p. (In Russ.)
- Losey R. J., Nomokonova T. Yu., Saveliev N. A. Radiouglerodnoe datirovaniye i fauna mnogoslainoi stoyanki Buguldeika 2 na Baikale (po materialam raskopok 2006–2008 gg.) [Radiocarbon dating and fauna of the Buguldeika 2 site from the Lake Baikal Region (excavations of 2006–2008)]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2014, Vol. 7, pp. 18–36. (In Russ.)
- Lykhin Yu. P. Arkheologicheskoe obsledovanie trassy avtodorogi Tyya – Baikalskoe letom 1983 goda [Archaeological survey of the Tyya – Baikalskoe road in the summer of 1983]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2003, Vol. 1, pp. 134–155. (In Russ.)
- Nomokonova T., Losey R. J., Goriunova O. I., Weber A. W. A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: Evidence from the Sagan-Zaba 2 site. *Quaternary International*. 2013, Vol. 290–291, pp. 110–125.
- Novikov A. G., Dolganov V. A. Ulyarba – novoe stratifitsirovannoe poselenie v Priolkhonie [Ulyarba – a new stratified settlement in the Olkhon region]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2008, Vol. 6, pp. 101–111. (In Russ.)
- Novikov A. G., Goriunova O. I. Novyi vzglyad na neoliticheskie komplekсы mnogoslainogo poseleniya Tyshkine 2 (ozero Baikal) [A new view at the Neolithic complexes of the multilayer settlement of Tyshkine 2 (Lake Baikal)]. *Problemy arkhologii, etnographii, an-*

- topologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and neighboring territories]*. 2011, Vol. 17, pp. 87–92. (In Russ.)
- Novikov A. G., Goriunova O. I. Predvaritelnye rezultaty raskopok mnogosloinogo poseleniya Shrakshura 3 na zapadnom poberezhie Baikala [Preliminary results of excavations of the multilayer settlement of Shrakshura 3 on the western coast of Lake Baikal]. *Problemy arkheologii, etnographii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and neighboring territories]*. 2017, Vol. 23, pp. 178–181. (In Russ.)
- Novikov A. G., Goriunova O. I. Predvaritelnye rezultaty raskopok stoyanki pozdnego neolita Ulyarba na Malom more ozera Baikal [Preliminary results of excavations at the Late Neolithic site Ulyarba on the Little Sea of Lake Baikal]. *Problemy arkheologii, etnographii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and neighboring territories]*. 2018, Vol. 24, pp. 133–136. (In Russ.)
- Novikov A. G., Nomokonova T. Yu. Mnogosloinoe poselenie Kulara 3: arkheologicheskie komplekсы i datirovka [Multilayer settlement Kulara 3: archaeological complexes and dating]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoaerchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2015, Vol. 11, pp. 39–54. (In Russ.)
- Novikov A. G., Abdulov A. T., Goriunova O. I. Itogi i perspektivy issledovaniy arkheologicheskikh ob'ektov poberezh'ya Chivyrkuiskogo zaliva ozera Baikal [Results and perspectives of research on archaeological sites on the coast of the Chivyrkuisky Bay of Lake Baikal]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoaerchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2016, Vol. 16, pp. 37–65. (In Russ.)
- Novikov A. G., Mamontov A. M., Goriunova O. I. Orudiya lova i ikhtiofauna iz kompleksa rannego neolita stoyanki Shrakshura 3 na Malom more ozera Baikal [Fishing gear and ichthyofauna from the Early Neolithic complex of the Shrakshura 3 site on the Little Sea of Lake Baikal]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoaerchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2018, Vol. 24, pp. 61–73. (In Russ.)
- Novikov A. G., Novoseltseva V. M., Klementiev A. M. Novye mnogosloinnye 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)]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoaerchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2016, Vol. 15, pp. 3–22. (In Russ.)
- Petri B. E. Neoliticheskie nakhodki na beregu Baikala: Predvaritelnoe soobshchenie o raskopkakh stoyanki Ulan-Khada [Neolithic finds on the shores of Lake Baikal: Preliminary report on excavations of the Ulan-Khada site]. *Sbornik Muzeya arkheologii i ehtnografii AN SSSR [Digest of the Museum of Archaeology and Ethnography of the USSR Academy of Sciences]*. 1916, Vol. 3, pp. 113–132. (In Russ.)
- Petri B. E. Neoliticheskaya koloniya v bukhte Peschanaya na Baikale [Neolithic colony in the Peschanaya Bay on Lake Baikal]. *Sbornik trudov IGU [Digest of ISU]*. Irkutsk, 1921, Vol. 2, pp. 56–65. (In Russ.)
- Petri B. E. Sibirskii neolit [Siberian Neolithic]. *Izvestiya biologo-geograficheskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta pri Irkutskom gosudarstvennom universitete [Bulletin of the Biological and Geographic Research Institute at the Irkutsk State University]*. 1926, Vol. 3, Iss. 6, pp. 39–75. (In Russ.)
- Saveliev N. A. *Otchet o polevykh issledovaniyakh Yuzhno-Baikalskogo otryada v 1987 g. [Report on field research of the South Baikal detachment in 1987]*. Irkutsk, Archive IA RAS, 1988, R-1, No. 12377, 168 p. (In Russ.)
- Svinin V. V. Arkheologicheskie issledovaniya na severnom poberezhie ozera Baikal v 1963–1965 gg. [Archaeological research on the northern coast of Lake Baikal in 1963–1965]. *Otchety arkheologicheskikh ekspeditsii za 1963–1965 gody [Reports of archaeological expeditions for 1963–1965]*. Irkutsk, 1966a, pp. 50–69. (In Russ.)
- Svinin V. V. *Otchet o polevykh issledovaniyakh Severo-Baikalskoi arkheologicheskoi ekspeditsii Buryatskogo filiala vostochnogo geograficheskogo obshchestva letom 1965 goda [Report on field studies of the North-Baikal archaeological expedition of the Buryat Branch Eastern Geographical Society in the summer of 1965]*. Archive IA AS USSR, Irkutsk, 1966b, R-1, No. 3207, 146 p. (In Russ.)
- Svinin V. V. *Otchet o polevykh issledovaniyakh 1966 goda na yuzhnom poberezhie ozera Baikal [Report on field studies on the South Shore of Lake Baikal in 1966]*. Archive IA AS USSR, Irkutsk, 1967, R-1, N 3390. (In Russ.)
- Svinin V. V. Eneoliticheskii pamyatnik na Shamanskom mysu (yuzhnyi Baikal) [Eneolithic site at Shamansky Cape (southern Baikal)]. *Uchenye zapiski Vostochno-Sibirskogo otdeleniya geograficheskogo obshchestva SSSR [Scholarly notes of the East Siberian Branch of the Geographical Society of USSR]*. Irkutsk, 1971, Vol. 4, Part 1, pp. 45–55. (In Russ.)
- Svinin V. V. Periodizatsiya arkheologicheskikh pamyatnikov Baikala [Periodization of the archaeological sites of Lake Baikal]. *Izvestiya Vostochno-Sibirskogo otdeleniya geograficheskogo obshchestva SSSR [The Bulletin of the East Siberian Branch of the Geographical Society of USSR]*. Irkutsk, 1976, Vol. 69, pp. 167–179. (In Russ.)
- Timoshchenko A. A., Bocharova E. N. Predvaritelnye rezultaty izucheniya mnogosloinogo arkheologicheskogo ob'ekta Buguldeika 1 na yugo-zapadnom poberezhie oz. Baikal v 2016 godu [The first results of excavation on Buguldeika 1 multilayers site at 2016 (South-West Coast of Lake Baikal)]. *Evrasiya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kultury [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleoecology, Cultures]*. 2016, Vol. 5, pp. 180–187. (In Russ.)
- Tsydenova N. V., Khamzina E. A. Keramicheskie materialy posolskoi stoyanki: korrelyatsii i varianty interpretatsii [Pottery materials of the Posolsk site: correlations and interpretation options]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of Laboratory of Ancient*

- Technologies*]. 2006, Vol. 1(4), pp. 323–332. (In Russ.)
- Vorobieva G. A. Golotsen Priolkhoniya [Holocene of the Olkhon region]. *Stratigrafiya, paleogeografiya i arkheologiya yuga Srednei Sibiri* [Stratigraphy, Paleogeography and Archaeology of the south of Central Siberia]. Irkutsk, ISU Publ., 1990, pp. 121–126. (In Russ.)
- Vorobieva G. A. *Pochva kak letopis prirodnikh sobytii Pribaikaliya: problemy evolyutsii i klassifikatsii pochv* [Soil as a record of natural events Cis-Baikal region: problems of evolution and classification of soils]. Irkutsk, ISU Publ., 2010, 205 p. (In Russ.)
- Vorobieva G. A., Berdnikova N. E., Goriunova O. I., Kulagina N. V. Novyi vzglyad na stoyanku Posolskaya (ozero Baikal) [A new view at the Posolskaya site (Lake Baikal)]. *Problemy arkheologii, etnographii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and neighboring territories]. 1998, Vol. 4, pp. 26–29. (In Russ.)

Сведения об авторах

Новиков Алексей Геннадьевич

кандидат исторических наук, научный сотрудник, НИЦ «Байкальский регион», Лаборатория геоархеологии Байкальской Сибири, доцент кафедры мировой истории и международных отношений, Иркутский государственный университет; Россия, 664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1
e-mail: as122@yandex.ru

Горюнова Ольга Ивановна

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, НИЦ «Байкальский регион», Лаборатория геоархеологии Байкальской Сибири, Иркутский государственный университет; Россия, 664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1
e-mail: as122@yandex.ru

Information about the authors

Novikov Aleksei Gennadievich

Candidate of Sciences (History), Researcher, Scientific Research Center “Baikal region”, Geoarchaeology Laboratory of Baikal Siberia, Associate Professor, Department of World History and International Relations, Irkutsk State University; 1, K. Marx st., Irkutsk, 664003, Russian Federation
e-mail: as122@yandex.ru

Goriunova Olga Ivanovna

Candidate of Sciences (History), Senior Researcher, Scientific Research Center “Baikal region”, Geoarchaeology Laboratory of Baikal Siberia, Irkutsk State University; 1, K. Marx st., Irkutsk, 664003, Russian Federation
e-mail: as122@yandex.ru