

И.Д. Зольников¹, А.В. Постнов¹, А.А. Анойкин¹,
А.С. Резвый², С.С. Макаров², А.В. Выборнов¹

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Музей природы и человека
Ханты-Мансийск, Россия
E-mail: zol@igm.nsc.ru

О геолого-геоморфологических и палеонтологических поисковых признаках, определяющих перспективность обнаружения памятников палеолита в Нижнем Приобье

*Палеонтологические находки и отсутствие геологических препятствий продолжают оставаться главными основаниями возможности заселения человеком севера Западной Сибири позднее 90 тыс. л.н. В ходе полевых исследований 2019 г. на правом берегу Оби от с. Лопхари до п. Питляр была собрана представительная коллекция мамонтовой фауны, свидетельствующая о том, что эта территория в позднем плейстоцене была благоприятной для крупных млекопитающих. В составе находок есть кости шерстистого мамонта, северного оленя, шерстистого носорога, лошади, бизона, овцебыка, лося. Сводный геологический разрез четвертичных отложений изучаемой территории, составленный по авторским данным и сведениям предшественников, представляет последовательность слоев с тазовским гляциокомплексом в основании, в которой врезаны верхнечетвертичные аллювий и ледниково-озерные отложения. Они, в свою очередь, перекрыты субаэральным комплексом, включающим эоловые отложения, делювий, солифлюксий, палеопочвы. Обновлены представления о генезисе слоя, включающего костеносные отложения в разрезе у с. Лопхари: субаэральным (а не пойменно-аллювиальным) комплексом, формирование которого началось 50 тыс. л.н. Новейшие геологические наблюдения позволяют существенно оптимизировать поиск участков, перспективных для обнаружения стратифицированных памятников палеолита. Находки мегафауны в сочетании с бечевниковыми находками артефактов палеолитического облика позволяют прогнозировать возможность существования культурных слоев залегающих *in situ* в отложениях прибрежных обрывов, а также в слоях гравийно-галечного перлювия, погребенных в аллювии. Вместе с тем установлено, что высотные уровни прибрежных площадок далеко не всегда могут служить точным индикатором возраста вскрытых в береговых обнажениях отложений и, соответственно, определять перспективность поиска в них памятников палеолита.*

Ключевые слова: Обь, палеолит, палеонтология, палеогеография.

Ivan D. Zolnikov¹, Alexander V. Postnov¹, Anton A. Anoin¹,
Anton S. Rezvyi², Sergey S. Makarov², Anton V. Vybornov¹

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,
Novosibirsk, Russia

²Museum of Nature and Man,
Khanty-Mansiysk, Russia
E-mail: zol@igm.nsc.ru

Geological, Geomorphological, and Paleontological Indicators for Detecting Paleolithic Sites in the Lower Ob Region

Paleontological findings and absence of geological obstacles continue to be the main indicators for the possibility of human settlement in the north of Western Siberia after 90,000 BP. During the field survey on the right bank of the Ob River (from the village of Lopkhari to the village of Pitlyar) in 2019, a representative collection of mammoth fauna

was obtained, indicating that this area was favorable for large mammals in the Late Pleistocene. The finds included the bones of woolly mammoth, reindeer, woolly rhinoceros, horse, bison, musk ox, and elk. Composite section of Quaternary sediments compiled on the basis of authors' data and information from the literature, constitutes the sequence of layers with the Tazov glaciocomplex at its base, which was cut by the Upper Quaternary alluvium and glacial-lake sediments, which in turn were covered by the subaerial complex, including aeolian sediments, deluvium, solifluxium, and paleosols. According to a new understanding of the genesis of the layer which included bone deposits in the section near the village of Lopkhari, it constituted a subaerial (rather than floodplain-alluvial) complex which started to emerge 50,000 BP. The latest geological observations significantly optimize the search for promising locations for detecting stratified Paleolithic sites. The finds of megafauna combined with Paleolithic artifacts found on the beach make it possible to predict the possibility that cultural layers may exist in situ in the sediments of coastal cliffs and in the layers of gravel and pebble perluvium buried in alluvium. At the same time, it has been established that high-altitude levels of coastal sites do not always serve an accurate indicator of the age of deposits discovered in coastal outcrops and accordingly do not always indicate good prospects for the search of Paleolithic sites in them.

Keywords: *Ob River, Paleolithic, paleontology, paleogeography.*

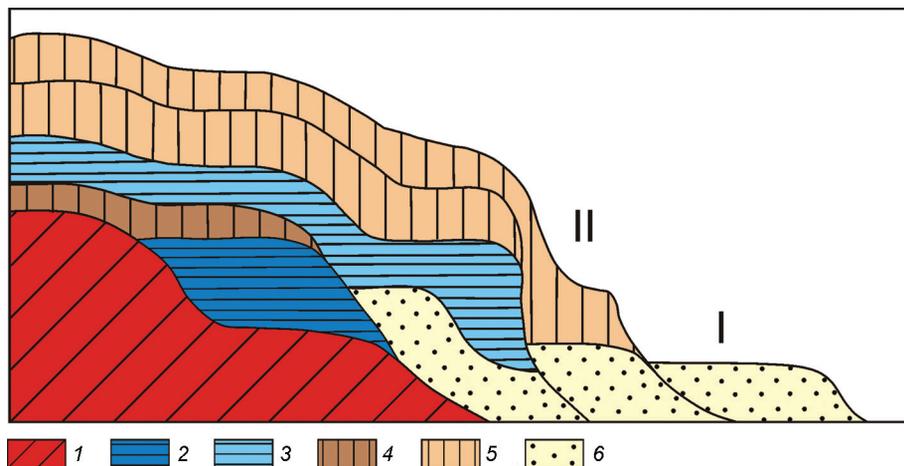
За последние десятилетия время первоначально заселения севера Западной Сибири и Субарктики неоднократно отодвигалось в прошлое в связи с обнаружением таких археологических и палеонтологических находок, как усть-ишимский человек, мамонт из Сопочной Карги, волк со стоянки Бунге-Толь/1885, а также открытием стоянок Янская, Луговское, Комудваны [Питулько, 2006; Величко и др., 2014; Макаров, Резвый, 2018]. На сегодняшний день выявлено присутствие древнего человека в высоких широтах Сибири начиная с 45 тыс. л.н. [Питулько, 2016]. При этом облик единичных находок артефактов на отмелях рек позволяет относить их к среднему палеолиту, т.е. не исключает проникновение на эту территории человека ранее MIS 3 [Хлобыстин, 1973; Погодин, 2000].

Не является преувеличением констатация того, что трансформации наших представлений о начальном заселении субарктических районов Западной Сибири и миграций палеолитического человека целиком зависят от постоянно обновляющегося фактического палеонтологического и археологического материала. В частности, отсутствие антропологических находок на этой территории оставляет открытой дискуссию о том, кто же именно был первооселенцем Сибирского Севера – неандертальцы или люди современного типа. Наиболее древние радиоуглеродные даты, близкие к предельным, с самых северных из известных археологических объектов получены не по стратифицированным комплексам, а по случайным находкам фаунистических остатков, на которых были зафиксированы следы от орудий древних охотников (Соп-Каргинский мамонт и Бунге-Тольский волк). В условиях недостатка фактических данных особое значение приобретают актуальные палеогеографические и стратиграфические построения, которые определяют временные и территориальные рамки существования позднеплейстоценовых ландшафтов, благоприятных для обитания крупных

степных копытных и, как следствие, охотившихся на них людей.

На основе современных стратиграфических и палеогеографических представлений [Астахов, 2009; Астахов, Назаров, 2010; Астахов, Свендсен, 2008], а также полевых исследований авторов статьи [Зольников и др., 2018], принципиальную схему взаимоотношений верхнечетвертичных отложений правобережья нижней Оби (от Казымьса до Питляра) можно представить следующим образом (см. рисунок). Геологическим репером, залегающим в основании верхнечетвертичной толщи, является тазовский гляциокомплекс (MIS 6), включающий как морены, так и водно-ледниковые осадки. Его формирование завершилось ок. 130 тыс. л.н. На правобережье Оби этот гляциокомплекс обычно имеет двучленное строение: внизу слабовалунная основная морена (валуны и гальки редко превышают 1–2 % от объема морен), а сверху ленточноподобные слоистые осадки ледниково-подпрудных озер.

Собственно, верхнечетвертичная толща, как правило, начинается с аллювия (возраст – 130–100 тыс. л.н.), который к северу (на Ямале и Гыдане) замещается морскими отложениями бореальной трансгрессии (MIS 5e). В районах, расположенных южнее Сопкейских гряд (севернее Сопкейских гряд распространены морены и погребенные глетчерные льды), стратиграфически выше залегают флювиогляциальные пески, а в исследуемом районе, т.е. южнее Салехарда, – варвиты ледниково-подпрудного бассейна верхнего неоплейстоцена с абсолютными отметками кровли не более 60–70 м и возрастом в интервале 90–60 тыс. л.н., что соответствует стадии MIS 4 и холодным подстадиям MIS 5 (d, b). Позднее 60 тыс. л.н. начинается речное врезание в ледниково-озерные варвиты и подстилающие их отложения, формирование надпойменной террасы II. Одновременно на водораздельных территориях происходит накопление покровного ком-



Модель взаимоотношений четвертичных отложений правого берега нижней Оби.

I – тазовская морена; 2 – тазовские ленточные глины; 3 – раннезырянские ленточные глины; 4 – раннезырянский субаэральный комплекс; 5 – субаэральный комплекс времени MIS 4, 3, 2; 6 – верхнечетвертичный аллювий.

плекса, включающего в себя лессы, переветянные пески, палеопочвы, солифлюксий и мелкие термокарстовые озера. Примерно 25 тыс. л.н., во время последнего глобального похолодания (MIS 2), происходит нарастание аридизации и начинается формирование надпойменной террасы I. На субаэральные поверхности в это время активно накапливается покровный комплекс отложений. В позднеледниковье (15–11 тыс. л.н.) климат становится более теплым. В голоцене формируется пойма, а на междуречьях активизируется термокарст, формируются солифлюкционные, озерные, болотные отложения и современные почвы.

При этом геоморфологически однозначно на топокартах, космоснимках и цифровых моделях рельефа читается только пойменная терраса, а различия в рельефе между первой и второй надпойменными террасами не столь очевидны. Это обусловлено тем, что высота площадок послеледниковых речных террас определяется мощностью покрывающего аллювий субаэрального комплекса. Следует отметить, что у первой надпойменной террасы обычно толщина аллювия больше и субаэральный покров меньше, а у второй надпойменной террасы наоборот. Кроме того, под сниженными пологими поверхностями могут залегать эрозионные останцы среднечетвертичных отложений или же озерно-ледниковые ритмиты первого верхнечетвертичного оледенения. Поэтому высотные уровни прибрежных площадок далеко не всегда могут служить точным индикатором возраста вскрытых в береговых обнажениях отложений и, соответственно, определять перспективность поиска в них памятников палеолита.

Согласно современным представлениям [Величко и др. 2014; Питулько, Каспаров, 1988],

в рационе охотников позднего палеолита на севере Евразии доминировали бизоны, лошади, северные олени с небольшим вкладом рыб и птиц. Олени составляли 2/3 рациона и добывались в весенне-летний период. Мамонты добывались в основном как источники сырья в условиях дефицита дерева. Помимо этого, кости мамонтов собирались и приносились древними людьми на стоянки. Особо отметим, что самые северные для Оби из известных на сегодняшний день палеолитических стоянок с инситуными артефактами – Луговское и Комудваны – найдены на участках с массовыми скоплениями ископаемой мегафауны [Макаров, Резвый, 2018]. Таким образом, на изучаемой территории места с повышенной концентрацией костных остатков мегафауны являются одним из признаков для обнаружения стоянок палеолитического человека.

В ходе экспедиционных исследований 2019 г. на отмелях правобережья Оби от Золотого мыса до п. Питляр собрана представительная коллекция костных остатков мегафауны: шерстистый мамонт (*Mammuthus primigenius*) – 86 шт.; северный олень (*Rangifer tarandus*) – 4 шт.; шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*) – 9 шт.; лошадь (*Equus sp.*) – 7 шт.; бизон (*Bison sp.*) – 5 шт.; овцебык (*Ovibos moschatus?*) – 3 шт.; лось (*Alces alces*) – 1 шт. Учитывая остатки мегафауны, собранные авторами в предшествующие годы [Зольников и др., 2018], и палеонтологические материалы, опубликованные другими исследователями, можно сделать вывод о том, что фактически у всех береговых обрывов с высотой от 7–10 м и выше, на бечевнике с интервалом ок. 100–300 м встречаются единичные находки ископаемой мегафауны. В отдельных местах эти находки более концентрированы,

но массовых скоплений типа «мамонтовых кладбищ» не обнаружено.

Все без исключения находки каменных артефактов палеолитического облика на бечевниках нижней Оби сопровождаются местонахождениями мегафауны. Изначальным источником археологического и палеонтологического материала являются отложения субаэрального комплекса. В этом отношении интересно геологическое строение четвертичных отложений в районе п. Лопхари, где были проведены детальные полевые исследования 2019 г., имевшие основной задачей поиск культурного слоя. В распоряжение авторов статьи местным жителем с. Лопхари Ростиславом Леонтьевичем Русмиленко была передана бедренная кость шерстистого мамонта (*Mammuthus primigenius*), найденная им в основании разреза на уровне ископаемой почвы. Ранее отложения, которые перекрывают палеопочву, были проинтерпретированы нами как пойменный аллювий, преобразованный солифлюкционными процессами [Там же]. Расчистки 2019 г. позволили уточнить предварительную интерпретацию. Приведем описание разреза.

Лопхари. Шурф-1. 64,98278° с.ш., 65,76150° в.д. (±3 м). 2 × 2 × 1,7 м. 20 м по азимуту 250° от расчистки «Лопхари, расчистка-1». Сверху вниз от дневной поверхности в стратиграфической последовательности вскрыты:

0,0–0,25 м. Слой 1: темно-серый до черного гумусированный песок, современная почва, мощность – до 0,25 м.

0,25–1,3 м. Слой 2: палево-бурый песок алевритистый с фрагментарно проявленной параллельной слоистостью делювиального типа, нарушенной мелкими солифлюкционными текстурами, встречаются редкие маломощные линзы гумуса, делювий, мощность – 1,1 м.

1,3–2,0 м. Слой 3: палево-бурый неслоистый алевропесок, кровля неровная с солифлюкционными затеками, генезис – эоловый, видимая мощность – 0,7 м.

Разрез продолжен в расчистке «Лопхари. Расчистка-1».

Лопхари. Расчистка-1. 64,98265° с.ш., 65,76213° в.д. (±3 м). Расчищена стенка берегового обрыва от бровки бечевника до бровки обрыва. Протяженность – 15,6 м, глубина от дневной поверхности 7,1 м, азимут простирания стенки – 45° в.д. Продолжается разрез, вскрытый шурфом.

2,0–4,5 м. Слой 3: палево-бурый неслоистый алевропесок, генезис – эоловый, мощность слоя с учетом шурфа – 3,2 м (дается по центральной части зачистки). Мощность меняется в разных местах зачистки по горизонтали (от 2,6 до 4,2 м) из-за

того, что подошва слоя деформирована крупными клиньями – псевдоморфозами по повторно-жильным льдам – по всей видимости эпигенетическим. Клинья выполнены материалом слоя 3.

4,5–6,4 м. Слой 4: параллельное переслаивание серого с буроватым оттенком алевритового песка и темно-серого гумусированного песка. Слоистость нарушена солифлюкционными текстурами. Первоначальная слоистость участками деформирована и «растаскана» на пятна и линзы. Слой расчленен вертикальными клиньями толщиной до 1 м. Генезис – солифлюксий. Мощность слоя меняется от 1,1 до 2,2 м, а в центральной части расчистки составляет 1,9 м.

6,4–6,7 м. Слой 5: темно-серый до черного гумусированный песок. Гидроморфная пойменная палеопочва, деформирована рассекающими ее клиньями, мощность – 0,2–0,3 м.

6,7–7,1 м. Слой 6: параллельное субгоризонтальное переслаивание песков серых алевритисто-пелитистых, светло-серых мелкозернистых, иногда рыжих за счет ожелезнения. В основании мелкие прослойки серого тяжелого суглинки. Слоистость деформирована солифлюкционными (пологие складки) и криогенными (мелкие клинья) процессами. Генезис – пойменный аллювий, видимая мощность – 0,4 м.

Лопхари. Расчистка-1 А. 64,96257° с.ш., 65,76022° в.д. (±4 м). В сотне метров от расчистки 1 расчищена нижняя часть стенки берегового обрыва со слоями 4–2, протяженность – 1,4 м.

Кроме палеопочвы слоя 5 (на уровне которой, по словам местных жителей, при весеннем подмыве берега из стенки яра «появлялись мамонтовые кости»), отмечаются две солифлюкционно преобразованных палеопочвы в слое 4 на уровне 1,8 и 2,7 м. Текстурированный облик слоя 4 свидетельствует о его изначально субаэральном, а не пойменно-аллювиальном генезисе, как это нами предполагалось ранее. Более темный цвет, тяжелый гранулометрический состав по сравнению с перекрывающим слоем 3, имеющим лессовидный облик, косвенно свидетельствуют о возрасте слоя 4, сопоставимом с MIS 3, а более светлых перекрывающих слоев 2 и 3 – с MIS 2. Ранее в обнажениях низких ступеней рельефа субширотного Приобья С.К. Кривоноговым [2009] были описаны темный «каргинский гидроморфный лесс» и светлый «сартанский криоморфный лесс», которые существенно различаются палеоклиматическими обстановками формирования. В частности, разными были условия увлажнения дневной поверхности, на которую ложился субаэральный покров, что нашло отражение в литологическом облике лессовидных навечно-перевейных отложений.

Предварительным свидетельством времени формирования слоев 4 и 5 может служить дата с возрастом 50 тыс. л.н., полученная из ископаемой почвы слоя 5 в ЦКП «Геохронология кайнозой» (г. Новосибирск). Однако окончательные выводы о возрасте вряд ли можно делать по одной дате со значением, близким к предельному. В 2019 г. для уточнения возраста отложений из двух других палеопочв также были отобраны образцы на радиоуглеродное датирование. Вместе с тем мощность субэзрального покрова и наличие в его составе трех палеопочв все же позволяет с высокой степенью вероятности предполагать, что его формирование происходило примерно на протяжении последних 50 тыс. лет.

Разрез с. Лопхари интересен тем, что субэзральный комплекс отложений начинается в самой нижней части обнажения. Аллювиальные отложения вскрываются не более чем на 0,5 м и уходят под бровку бечевника. Фактически основная часть 5–7 метровой террасы представлена навесными, перевесными и делювиальными отложениями. При этом нижняя ископаемая почва, к которой, вероятнее всего, приурочена мегафауна, находится на глубине ок. 6 м от дневной поверхности. Таким образом, мы имеем в стратиграфическом понимании тело надпойменной террасы II, но с гипсометрическим уровнем, который соответствует надпойменной террасе I и с выполнением самого геологического тела не аллювием, а субэзральными отложениями. Такая ситуация еще раз подчеркивает тот факт, что геоморфологические уровни пологих площадок рельефа в Нижнем Приобье однозначного стратиграфического значения не имеют, а потенциально культурный слой может залегать на глубине, превышающей возможную для обычной безопасной шурфовки в алевропесчаных грунтах.

В 2019 г. расчистками и шурфами в районе с. Лопхари и на прилегающей территории культурный слой эпохи палеолита не обнаружен, несмотря на то что на берегу в основании обнажений ранее были зафиксированы каменные артефакты палеолитического облика и остатки мегафауны. Жители села в ходе опросов рассказали, что за последние 20–30 лет неоднократно проявлялась обусловленная весенними паводками прибрежно-волноприбойная деятельность, которая привела к отступлению берега на несколько десятков метров. Это свидетельствует о том, что значительная часть культурного слоя могла быть уничтожена, поскольку палеолитические памятники на низких террасах большинства крупных сибирских рек занимают прибрежные полосы шириной, редко превышающей 50 м. Соответственно, каменные артефакты и находки мегафауны на отмелях под обрывами,

подвергавшимися интенсивным оползням и абразии, могут быть свидетельствами уничтоженных культурных слоев, а не только поисковыми критериями по их обнаружению. Возможно, именно этим обстоятельством объясняется отсутствие положительного результата при интенсивных поисках стратифицированного памятника расчистками и шурфами в районе с. Лопхари в 2019 г.

Тем не менее субэзральные отложения, покровно залегающие на нижележащих ледниковых, ледниково-озерных, озерных, аллювиальных отложениях, являются основным источником остатков мегафауны и каменных артефактов, поднимаемых с бечевниковых отмелей Оби и ее притоков. В этом отношении интересна находка бивня мамонта на бечевнике правого берега Оби в 12 км севернее п. Хашгорт. На бивне присутствуют следы «насечек» и «порезов» предположительно антропогенного происхождения (устное сообщение Л.В. Зоткиной). При этом следует отметить, что сам бивень имеет «свежий вид», т.е. вероятно не подвергался процессам длительного переотложения и выветривания, находясь в погребенном состоянии после смерти животного до отмывки весной 2019 г.

Благодаря расспросам местных жителей, выяснилось, что кости и бивни мамонтов неоднократно обнаруживались на песчаных отмелях островов при низких уровнях воды осенью. При этом в местах таких находок нередко кости и бивни поднимаются фактически ежегодно. Известно, что зубы мамонтов разрушаются при длительном переносе. Соответственно, существуют местонахождения мегафауны в аллювии, которые захоронены в непосредственной близости от мест гибели животных. В этой связи обращает на себя внимание то обстоятельство, что на западных предгорьях Урала есть несколько палеолитических памятников, локализованных в аллювиальных толщах [Свендсен и др., 2008], что несколько противоречит традиционной парадигме поисков палеолита.

Например, культурный слой (кости мегафауны и артефакты) Мамонтовой Курьи находится в основании песчано-гравийного слоя мощностью до 1,4 м, который перекрыт двухметровой пачкой косослоистых песков руслового аллювия, наращиваемой аллювиальной пачкой переслаивающихся песка и алеврита мощностью 4 м; еще выше залегают отложения субэзрального покровного комплекса мощностью более 5 м [Астахов, Свендсен, 2008]. При этом культурный слой находится фактически на межennom уровне реки, в результате чего не доступен большую часть сезона. Именно осенью на низких уровнях воды на берегах нижней Оби и ее притоков появляется достаточно большое количество остатков мегафауны, что используется

местными резчиками по кости для пополнения сырьевой базы кустарных промыслов.

Другим примером может служить памятник Луговское, костеносные и артефактосодержащие отложения которого находятся фактически ниже уровня поймы [Макаров, Резвый, 2009]. Сама пойма как геоморфологический объект является достаточно однородной, однако отложения, которые залегают непосредственно под ее поверхностью, могут существенно различаться и по генезису, и по возрасту, в частности они могут являться останцами субэриальных супесей и суглинков верхнеплейстоценового возраста. На протяжении позднего плейстоцена река неоднократно возвращалась к современному уровню, а временами и врезалась на большую глубину. Поэтому не исключено, что часть палеолитических стоянок может быть расположена на уровне межени или несколько ниже.

Таким образом, по результатам полевых исследований низовьев Оби 2017–2019 гг. можно с уверенностью говорить о находках артефактов палеолитического облика на прибрежных отмелях от п. Казым-мыс до п. Питляр. На этой же территории в значительном количестве встречаются остатки мегафауны. В некоторых местонахождениях фаунистические остатки образуют повышенные концентрации, что приводит к находкам мегафауны в одних и тех же местах фактически каждый сезон. Анализ геолого-геоморфологического контекста местонахождений мегафауны и артефактов позволяет предположить, что источником подъемного материала служат не только субэриальные эоловые супеси, суглинки, пески, слагающие верхнюю, покровную часть разрезов береговых обнажений, но и грубообломочные слои аллювия, залегающие в основании береговых разрезов или на песчаных отмелях современных островов, лишенных субэриального покрова.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-78-20002). Авторы искренне благодарны за поддержку и помощь в работе М.С. Темирбаеву, Ю.Ф. Коневу, Р.Л. Русмиленко, А.Г. Бруснициной и С.Г. Попову.

Список литературы

Астахов В.И. Средний и поздний неоплейстоцен ледниковой зоны Западной Сибири: проблемы стратиграфии и палеогеографии // Бюл. комиссии по изучению четвертичного периода. – 2009. – № 69. – С. 8–24.

Астахов В.И., Назаров Д.В. Стратиграфия верхнего неоплейстоцена севера Западной Сибири и ее геохроно-

метрическое обоснование // Региональная геология и металлогения. – 2010. – № 43. – С. 35–37.

Астахов В.И., Свендсен Й.И. Природная обстановка первоначального заселения Приуралья севера // Путь на Север: окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики. – М.: ИГ РАН, 2008. – С. 98–106.

Величко А.А., Васильев С.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. Этапы первичного освоения человеком Арктики и Субарктики // Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды. – М.: Геос, 2014. – С. 422–446.

Зольников И.Д., Выборнов А.В., Картозия А.А., Постнов А.В., Рыбалко А.Г. Рельеф и строение четвертичных отложений нижней Оби в связи с перспективами поиска палеолитических объектов // Археология Арктики. – Салехард: Науч. центр изучения Арктики, 2018. – Вып. 5. – С. 30–38.

Кривоногов С.К. Проблема интерпретации отложений низких террас р. Оби (Западная Сибирь) // Бюл. комиссии по изучению четвертичного периода. – 2009. – № 69. – С. 106–115.

Макаров С.С., Резвый А.С. Освоение территории центра Западной Сибири в позднем плейстоцене (по материалам стоянки Луговское) // Уфимский археол. вестн.: сб. науч. ст. – 2009. – Вып. 9. – С. 22–27.

Макаров С.С., Резвый А.С. Стоянка Комудваны – новый памятник палеолитической эпохи в среднетаежной зоне Западно-Сибирской равнины // Человек и Север: Антропология, археология, экология: мат-лы всерос. науч. конф. – Тюмень: Фед. исслед. центр Тюм. науч. центр СО РАН, 2018. – Вып. 4. – С. 143–149.

Питулько В.В. Палеолитическая Янская стоянка // Современные проблемы археологии России: мат-лы Всерос. археол. съезда (23–26 октября 2006 г., Новосибирск). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. 1. – С. 134–136.

Питулько В.В. Свидетельства раннего расселения человека в Арктической области Евразии: новые находки и перспективы исследований // Археология Арктики. – Калининград: РОСДОАФК, 2016. – Вып. 3. – С. 91–116.

Питулько В.В., Каспаров А.К. Древние охотники высокоширотной Арктики: материальная культура и стратегия жизнеобеспечения // Археологические вести. – 1988. – № 5. – С. 55–71.

Погодин А.А. К проблеме изучения первоначального заселения Севера Западной Сибири // Древности Ямала. – Екатеринбург; Салехард, 2000. – Вып. 1. – С. 68–78.

Свендсен Й.И., Павлов П., Хегген Х., Мангеруд Я., Хуфтхаммер А.К., Робрукс В. Природные условия плейстоцена и палеолитические стоянки на севере западного склона Уральских гор // Путь на Север: окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики. – М.: ИГ РАН, 2008. – С. 79–96.

Хлобыстин Л.П. О древнем заселении Арктики // КСИА. – 1973. – № 136. – С. 11–16.

References

Astakhov V.I. Srednii i pozdnii neopleistotsen lednikovoi zony Zapadnoi Sibiri: problemy stratigrafii i paleografii. *Byulleten' komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda*, 2009, No. 69, pp. 8–24 (in Russ.).

Astakhov V.I., Nazarov D.V. Stratigrafiya verkhnego neopleistotsena severa Zapadnoi Sibiri i ee geokhronometricheskoe obosnovanie. *Regional'naya geologiya i metallogeniya*, 2010, No. 43, pp. 35–37 (in Russ.).

Astakhov V.I., Svendsen J.I. Prirodnaya obstanovka pervonachal'nogo zaseleniya Priural'skogo severa. In *Put' na Sever: okruzhayushchaya sreda i samye rannie obitateli Arktiki i Subarktki*. Moscow: Institute of Geography RAS, 2008, pp. 98–106 (in Russ.).

Khlobystin L.O. O drevnem zaselenii Arktiki. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*, 1973, No. 136, pp. 11–16 (in Russ.).

Krивonogov S.K. Problema interpretatsii otlozhenii nizkikh terras r. Obi (Zapadnaya Sibir'). *Byulleten' komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda*, 2009, No. 69, pp. 106–115 (in Russ.).

Makarov S.S., Rezvyi A.S. Osvoenie territorii tsentra Zapadnoi Sibiri v pozdnem pleistotsene (po materialam stoyanki Lugovskoe). *Ufimskii arkheologicheskii vestnik: sbornik nauchnykh statei*. 2009, iss. 9, pp. 22–27 (in Russ.).

Makarov S.S., Rezvyi A.S. Stoyanka Komudvany – novyi pamyatnik paleoliticheskoi epokhi v srednetaezhnoi zone Zapadno-Sibirskoi ravniny. *Chelovek i Sever: Antropologiya, arkheologiya, ekologiya: materialy vserossiiskoi nauchnoi konferentsii*. Tyumen: Tyumen Scientific Centre SB RAS, 2018, iss. 4, pp. 143–149 (in Russ.).

Pitul'ko V.V. Svidetel'stva rannego rasseleniya cheloveka v Arkticheskoi oblasti Evrazii: novye nakhodki i

perspektivy issledovaniy. *Arkheologiya Arktiki*. Kaliningrad: ROSDOAFK, 2016, iss. 3, pp. 91–116 (in Russ.).

Pitul'ko V.V. Paleoliticheskaya Yanskaya stoyanka. *Sovremennyye problemy arkheologii Rossii: materialy Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda (23–26 oktyabrya 2006 g., Novosibirsk)*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2006, vol. 1, pp. 134–136 (in Russ.).

Pitul'ko V.V., Kasparov A.K. Drevnie okhotniki vysokoshirotnoi Arktiki: material'naya kul'tura i strategiya zhizneobespecheniya. *Arkheologicheskie vesti*, 1988, No. 5, pp. 55–71 (in Russ.).

Pogodin A.A. K probleme izucheniya pervonachal'nogo zaseleniya Severa Zapadnoi Sibiri. *Drevnosti Yamala*. Yekaterinburg; Salekhard, 2000, iss. 1, pp. 68–78 (in Russ.).

Svendsen I.I., Pavlov P., Kheggen Kh., Mangerud Ya., Khuftkhammer A.K., Robruks V. Prirodnye usloviya pleistotsena i paleoliticheskie stoyanki na severe zapadnogo sklona Ural'skikh gor. In *Put' na Sever: okruzhayushchaya sreda i samye rannie obitateli Arktiki i Subarktki*. Moscow: Institute of Geography RAS, 2008, pp. 79–96 (in Russ.).

Velichko A.A., Vasil'ev S.A., Gribchenko Yu.N., Kurenkova E.I. Etapy pervichnogo osvoeniya chelovekom Arktiki i Subarktki. In *Pervonachal'noe zaselenie Arktiki chelovekom v usloviyakh menyayushcheysya prirodnoi chredy*. Moscow: Geos, 2014, pp. 422–446 (in Russ.).

Zol'nikov I.D., Vybornov A.V., Kartoziya A.A., Postnov A.V., Rybalko A.G. The relief and structure of the Quaternary sediments of the Lower Ob in relation to the prospect for the search of the Paleolithic sites. *Arkheologiya Arktiki*, 2018, iss. 5, pp. 30–38 (in Russ.).

Зольников И.Д. <https://orcid.org/0000-0003-1178-5707>

Постнов А.В. <https://orcid.org/0000-0001-7853-0501>

Анойкин А.А. <https://orcid.org/0000-0003-2383-2259>

Выборнов А.В. <https://orcid.org/0000-0002-9063-5223>