

И.Д. Зольников^{1, 4}, Е.А. Филатов^{1, 2}✉, А.А. Анойкин²,
А.М. Клементьев^{1, 5}, А.В. Шпанский^{1, 3}, И.С. Новиков¹,
А.Т. Джуманов^{1, 3}, Д.Е. Рогозин^{1, 4}

¹Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

³Томский государственный университет
Томск, Россия

⁴Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

⁵Институт земной коры СО РАН
Иркутск, Россия

E-mail: egorphylatov@gmail.com

Предварительные результаты междисциплинарных исследований на территории Куртаковского археологического района в 2023 году (Северо-Минусинская котловина)

На основе детальных полевых работ в Куртаковском районе установлено, что в береговых разрезах, подмываемых водами Красноярского водохранилища, на высоте 50–90 м над уровнем затопленного русла р. Енисей отсутствуют аллювиальные отложения с типичным набором фаций (русовая, пойменная, старичная). Фациально-генетическая диагностика позволила выделить несколько паводковых событий, представленных слоистыми песками, алевропесками, щебенниками и галечниками катафлювиального генезиса, связанными с прорывами ледниково-подпрудных озер в верховьях Енисея. Удалось установить, что археологический и палеофаунистический материал приурочен к субэзральному комплексу, сложенному делювием, палеопочвами и эоловыми отложениями, тогда как катафлювиальные пачки расположены между субэзральными слоями, датировка которых позволяет уточнить хронологию событий в долине Среднего Енисея. Местонахождения фауны и палеолитических стоянок, связанных с толщами катафлювиальных отложений, до сих пор неизвестны. В Куртаковском археологическом районе выявлены десятки палеолитических объектов, большая часть из которых представлена подъемными сборами. Анализ топографических данных 1970–1980-х гг. и современных спутниковых снимков свидетельствует о сильной береговой эрозии, которая за последние 30 лет на этой территории привела к отступлению берега водохранилища на расстояние от 60 до 120 м, что привело к утрате береговых обнажений и стоянок палеолита, исследовавшихся в предшествующие годы. В ходе наших работ единичные артефакты были зафиксированы на бечевнике в районе известных памятников Усть-Ижкуль-1, Каменный Лог, Куртак-1. Кроме того, на Бережековском и Каштанковском участках были найдены антропологические остатки (фрагмент черепной коробки и нижняя челюсть), залегающие в ассоциации с плейстоценовой палеофауной.

Ключевые слова: Куртаковский археологический район, неоплейстоцен, палеофауна, четвертичные отложения, стратиграфическая корреляция.

I.D. Zolnikov^{1, 4}, E.A. Filatov^{1, 2}✉, A.A. Anoiikin²,
A.M. Klementyev^{1, 5}, A.V. Shpansky^{1, 3}, I.S. Novikov¹,
A.T. Jumanov^{1, 3}, D.E. Rogozin^{1, 4}

¹V.S. Sobolev Institute of Geology and Mineralogy SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

³Tomsk State University
Tomsk, Russia

Preliminary Results of Interdisciplinary Research in the Kurtak Archaeological Region in 2023 (Northern Minusinsk Basin)

After extensive fieldworks in the Kurtak district, it was established that there were no alluvial deposits with the typical set of facies (channel, floodplain, and oxbow) in the coastal sections which has been washed away by the waters of the Krasnoyarsk reservoir at an altitude of 50–90 m above the level of the flooded bed of the Yenisei River. Facies-genetic diagnostics has made it possible to identify several flood events represented by layered sands, silty sands, rubble fields, and pebbles of catafluvial origin, associated with breaches of glacier-dammed lakes in the upper reaches of the Yenisei River. Archaeological and paleofaunal evidence was confined to subaerial complex composed of deluvial and aeolian deposits, and paleosols, while deposits of catafluvial genesis were located between the subaerial layers whose dating will make it possible to clarify the chronology of glacial events in the Middle Yenisei valley. Locations of the fauna and Paleolithic sites associated with the catafluvial deposits are still unknown. Dozens of Paleolithic objects have been identified in the Kurtak archaeological district, most of which are represented by surface finds. Analysis of the topographic data from the 1970s–1980s and modern satellite images indicates severe coastal erosion which has led to retreat of reservoir shore by a distance from 60 to 120 m in this area over the past 30 years. This has resulted in the loss of coastal outcrops and Paleolithic sites explored in previous years. During our work, individual artifacts were found on towpath in the area of well-known sites of Ust-Izhul-1, Kamennyi Log, and Kurtak-1. Anthropological remains (fragment of skull and lower jaw) were found in association with the Pleistocene paleofauna at the Berezhekovsky and Kashtankovsky sites.

Keywords: Kurtak archaeological district, Neopleistocene, paleofauna, Quaternary sediments, stratigraphic correlation.

Введение

В 2023 г. сотрудниками ИГМ СО РАН совместно с ИАЭТ СО РАН, ИЗК СО РАН, а также ТГУ и НГУ на территории Куртаковского археологического района, расположенного в Северо-Минусинской котловине (Новоселовский р-н Красноярского края), проводились междисциплинарные исследования, направленные на уточнение современной схемы четвертичных отложений Алтае-Саянской горной области. Куртаковский археологический район был выделен Н.И. Дроздовым в 1988 г. [Дроздов и др., 2005, 2007], но работы на береговых обнажениях, возникших при затоплении ложа Красноярского водохранилища, проводились Н.Ф. Лисицыным начиная с 1970-х гг. [2000]. В границах Куртаковского района были выявлены десятки палеолитических объектов, представленных в основном подъемными сборами и редко – стратифицированными памятниками, датируемыми от среднего до позднего неоплейстоцена [Лисицын, 2000; Дроздов и др., 2005, 2007].

Работы 2023 г. включали зачистку береговых обнажений и сбор палеофаунистического материала на левобережье Красноярского водохранилища от залива Анаш на северо-востоке до залива Дивный на юго-западе. Всего было выполнено 25 зачисток и получена коллекция, включающая более полутора тысяч костей плейстоценовой фауны, в том числе залегающей в стратифицированном контексте (рис. 1).

На территории Куртаковского района в предыдущие годы были выделены и охарактеризованы стратотипы стратиграфических подразделений местной схе-

мы четвертичных отложений для территории долины Среднего Енисея в пределах Минусинских котловин [Дроздов и др., 2005]. Эта схема представляет собой достаточно надежную геологическую основу для дальнейших стратиграфических построений. Однако на этапе разработки и апробации этой схемы ее авторы основывались на двух концепциях, которые к настоящему времени устарели. Первая концепция – лестницы террас, поэтапно гипсометрически снижавшихся от древних – высоких к молодым – низким. Вторая концепция – двухъярусность циклоклиматических террас, нижний ярус которых сложен валунно-галечниками межледникового аллювия, а верхний – параллельно слоистыми песками и алевритами перигляциального аллювия. Кроме того, авторы этой схемы еще не в полной мере были осведомлены о специфике проявления гляциальных суперпаводков и не имели возможности учесть представления о них в создаваемой модели геологического строения четвертичной толщи района. При этом ключевая роль гляциальных суперпаводков в формировании террас Верхнего и Среднего Енисея достаточно широко обсуждается в последнее время [Аржанникова и др., 2014; Зольников и др., 2021].

Геологическая характеристика Куртаковского археологического района

На основе проведенных нами обширных полевых работ в Куртаковском районе установлено, что в береговых разрезах, подмываемых водами Красноярского водохранилища (отступление от берегов русла Енисея до наполнения водохранилища достигает к 2020 г.

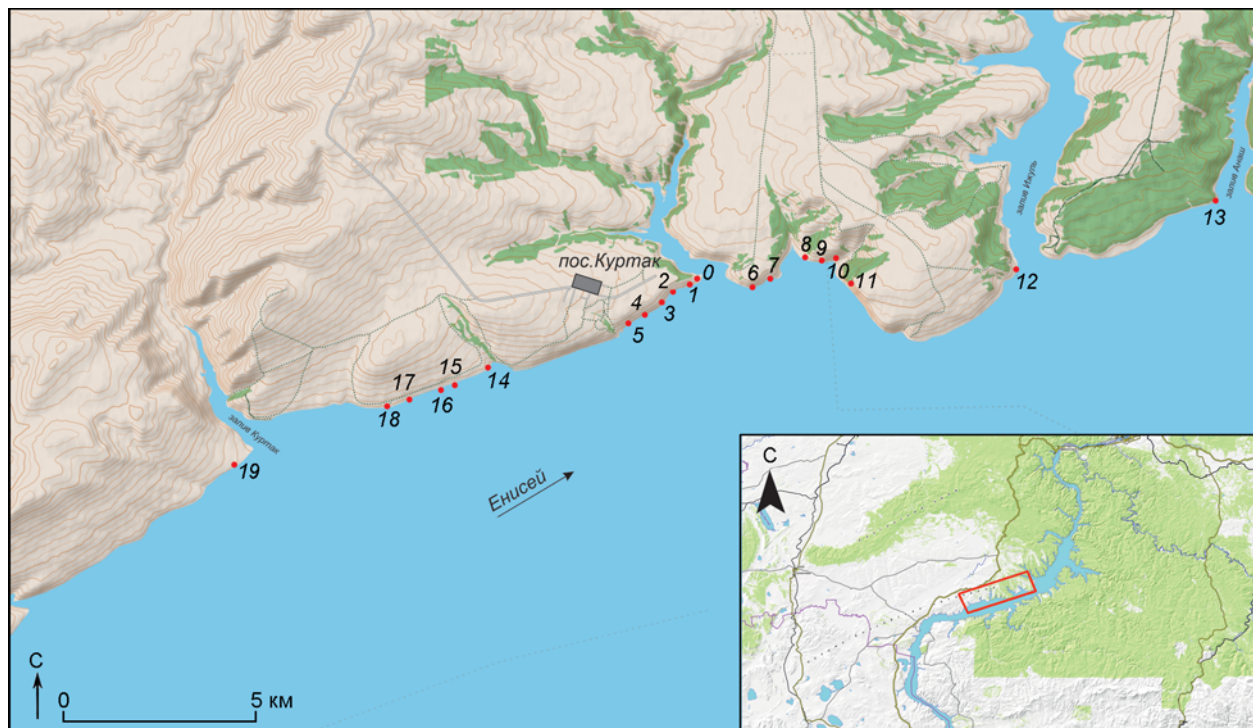
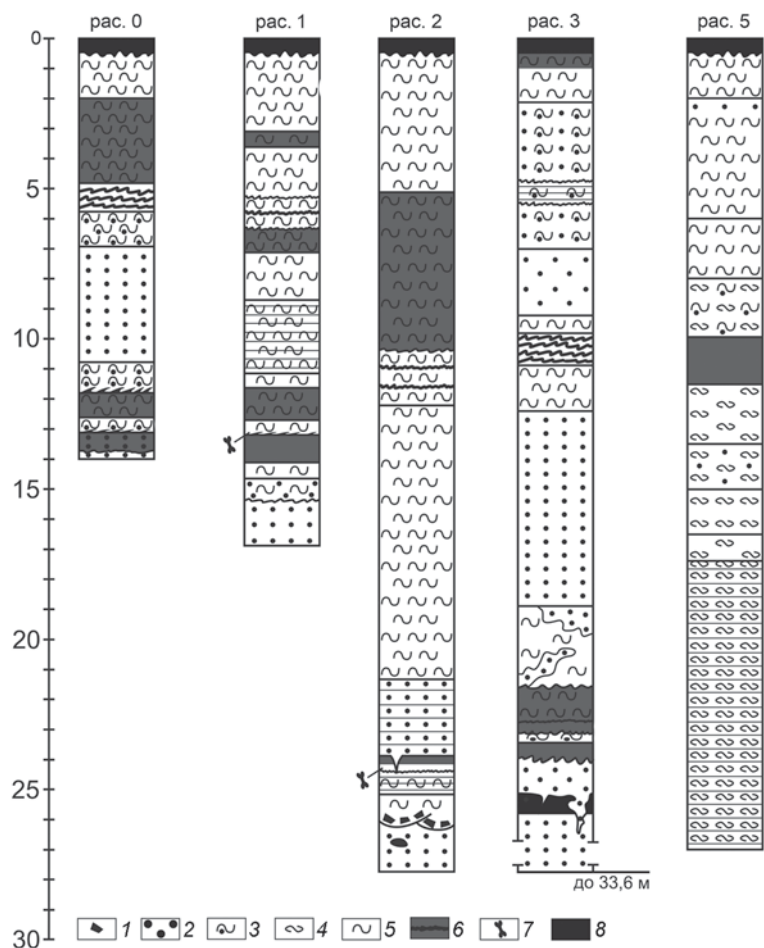


Рис. 1. Карта Куртагского археологического района.

1–19 – геологические расчистки.



500 м), на высоте 50–90 м над уровнем затопленного русла р. Енисей отсутствуют собственно аллювиальные отложения с типичным набором фаций (русловая, пойменная, старичная) (рис. 2). То, что ранее интерпретировалось как перигляциальный овражно-балочный аллювий, представляет собой заплесковые отложения суперпаводков, зажатые между субэральными пачками, включающими погребенные палеопочвы, инситные палеонтологические остатки, а в некоторых разрезах и артефакты. Такая ситуация дает гораздо больше возможностей для определения возраста основных суперпаводковых событий по сравнению с изучением разрезов, находящихся на более низких отметках в областях распространения валунно-галечников, расчленение которых представляет гораздо более сложную задачу.

Рис. 2. Сводный разрез отложений Бережковского участка (расчистки № 1–3, 5).

1 – древесина; 2 – песок; 3 – алевропесок; 4 – коричневый алевролит; 5 – палевоый алевролит; 6 – палеопочва с гумусовыми прослоями; 7 – кости; 8 – современная почва.

Наиболее надежно обосновывается возраст последнего суперпаводка, прошедшего по долине Среднего Енисея. Согласно местной стратиграфической схеме [Дроздов и др., 2005], последнему глобальному похолоданию, укладывающемуся в интервал МИС 2, соответствуют трифоновские слои, представленные лессовидными алевролитами и алевропесками (верхняя и нижняя пачка), а также залегающими внутри них параллельно слоистыми песками и алевропесками (средняя пачка). Нашими полевыми исследованиями вдоль правого берега Красноярского водохранилища у пос. Дивный выявлено, что средне-трифоновские, хорошо промытые пески, мощностью до 7,5 м, поднимаются на высоту более 10 м от уровня воды и вклиниваются между верхнетрифоновской и нижнетрифоновской субаэральными пачками, которые представлены эоловыми и делювиальными отложениями. Дивнинская пачка хорошо промытых катафлювиальных песков фиксируется внутри трифоновских слоев на протяжении десятков километров, в т.ч. и в опорном разрезе Бережековского участка. Здесь же отметим, что в верхнетрифоновских слоях найдены стратифицированные археологические памятники финальной поры верхнего палеолита [Харевич и др., 2022].

Подстилаются трифоновские слои куртацким палеопедагом, который представлен серией палеопочвенных прослоев, значительная часть которых является переотложенными дериватами. Куртацкие палеопочвы имеют более 100 датировок радиоуглеродным методом в интервале 42–25 тыс. л.н. [Дроздов и др., 2005], что позволяет надежно относить их к временному интервалу МИС 3. В сочетании с вмещающими эти почвенные прослои субаэральными отложениями, данные слои называются куртацкими.

Непосредственно под ними залегает катафлювиальная чанинская толща, представленная пачкой параллельно слоистых песков и алевропесков, а также оплывневными образованиями, общей мощностью в среднем до 5–6 м. Под чанинской толщей, которая ложится на подстилающие отложения местами с размывом, местами с оплывневными контактами, местами облекающе, залегают частично преобразованные оплывневными процессами палеопочвы: сухоложская и каменноложская, разделенные маломощным прослоем лессовидного алевролита. Для каменноложской палеопочвы имеется ГЛ-дата 130 ± 10 тыс. л.н. [Там же]. Таким образом, чанинская катафлювиальная толща «зажимается» между каменноложско-сухоложским палеопедагом, который соответствует теплым подстадиям МИС 5e и куртацкими слоями, отнесенными к МИС 3. Непосредственно под каменноложской палеопочвой залегают параллельно слоистые пески и алевропески разлогского катафлювиала, отделенные от вышележащей почвы лессовидным прослоем, мощностью менее метра. Фактически во всем Куртацком районе в кровле разлогской толщи про-

слеживаются каменноложско-сухоложские палеопочвы или их близко переотложенные дериваты. Это позволяет сделать предварительный вывод о том, что разлогские катафлювиальные отложения сформировались в конце среднего неоплейстоцена (возможно на завершающей фазе МИС 6). Под разлогской суперпаводковой толщей залегают нижне-неоплейстоценовые и эоплейстоценовые отложения, представленные палеопочвами, алевропесчаным делювием, лессовидными алевролитами и алевропесками.

Палеонтологическая характеристика Куртацкого археологического района

Исходя из сложившихся представлений, палеонтологические находки могут залегать *in situ* только в верхнетрифоновской, нижнетрифоновской субаэральными пачках, куртацком, сухоложском и каменноложском педокомплексах, а также в нижне-неоплейстоценовых и эоплейстоценовых отложениях. При этом верхне-неоплейстоценовые отложения довольно хорошо охарактеризованы фауной, найденной на стоянках раннего и финального этапов верхнего палеолита. Причем пора финального палеолита характеризуется повсеместным обилием северного оленя *Rangifer tarandus*, иногда зайца *Lepus ex gr. tanaiticus-timidus*, а другие виды представлены единичными остатками. Для начальных этапов верхнего палеолита, приходящихся на МИС 3, в целом характерен довольно разнообразный видовой спектр, встречающийся на стоянках, при выраженном обилии лошадей *Equus ferus* и бизонов *Bison priscus*. Вместе с тем труднообъяснимым фактом является отсутствие палеонтологических находок крупных млекопитающих в куртацком педокомплексе, возраст которого в пределах МИС 3 основывается на массе ^{14}C дат, выполненных по большому спектру органических материалов [Там же]. Каменноложско-сухоложский педокомплекс охарактеризован фауной с местонахождения Бережеково. Среди всех представителей этой ассоциации крупная кабаллоидная лошадь *Equus ex gr. mosbachensis-germanicus* может с уверенностью являться руководящим видом для МИС 5 [Дроздов и др., 1990]. К этому педокомплексу относится также фауна с местонахождения Усть-Ижуй-1 [Акимов и др., 1996]: мосбахско-германская лошадь *E. ex gr. mosbachensis-germanicus*, носорог, бизон, благородный олень, барсук, сурок, цокор. Детальные исследования зубов мамонтов с этого местонахождения позволили отнести их к среднеплейстоценовой форме *Mammuthus cf. intermedius*. Каменноложско-сухоложский педокомплекс, в силу свойств состава отложений (плотность, вязкость), очень устойчив к размыву в прибрежной зоне, поэтому при низком уровне водохранилища непосредственно в нем довольно часто обнажаются ископаемые кости млекопитающих, которые можно фиксировать как инситу. Наиболь-

шей проблемой является разделение средненео-, нижненео- и эоплейстоценовых находок копытных млекопитающих, которые являются фоновыми видами на пляжах западного Бережековского участка. Хищные млекопитающие обычно являются очень редкими находками (за исключением пещерного медведя *Ursus savini rossicus*) и обладают морфологическими характеристиками, позволяющими установить их стратиграфический интервал.

Местонахождения фауны, связанные с мощными толщами катафлювиальных отложений, до сих пор неизвестны. Иногда встречающиеся в них единичные палеонтологические находки, очевидно, являются перетолженными.

Археологическая характеристика Куртаковского археологического района

В Куртаковском археологическом районе выявлены десятки палеолитических объектов, большая часть из которых представлена подъемными сборами [Лисицын, 2000; Дроздов и др., 2005]. Анализ топографических данных 1970–1980-х гг. и современных спутниковых снимков свидетельствует о сильной береговой эрозии, которая за последние 30 лет на этой территории привела к отступлению берега водохранилища на расстояние от 60 до 120 м, что привело к утрате береговых обнажений и стоянок палеолита, исследовавшихся в предшествующие годы [Там же].

Большинство памятников палеолита Куртаковского района приурочено к палеопочвам или педоседиментам, сформированным в условиях субаэрального осадконакопления. Несмотря на наличие на Куртаке отложений раннего и среднего неоплейстоцена, включающего палеопочвы, наиболее раннее присутствие человека было достоверно зафиксировано только в каменноложско-сухолоужском педокомплексе, сопоставляемом с МИС 5е. С этими палеопочвами на Бережеково связана каменная индустрия среднего палеолита, представленная расколотыми гальками, радиальными нуклеусами, чопперами, остриями с носиком, отщепами с ретушью [Дроздов и др., 2005, 2007]. Также к стратифицированным объектам этого возраста исследователи относят памятник Усть-Ижуй-1, где в отложениях вышеупомянутых палеопочв, размываемых водохранилищем, была выявлена стоянка с немногочисленным каменным инвентарем, сопровождавшимся фаунистическим материалом, среди которого присутствуют кости с нарезками [Акимова и др., 1996].

Следующий эпизод заселения Куртаковского района фиксируется в средние этапы МИС 3 (куртаковский педокомплекс), к которому приурочены материалы стоянок, ассоциируемых с ранним верхним палеолитом, представленные как отщеповой (Куртак-4), так и пластинчатой (Куртак-1, Каштанк-1А) индустриями [Лисицын, 2000].

В ходе наших работ единичные артефакты были зафиксированы на бечевнике в районе известных памятников Усть-Ижуй-1, Каменный Лог, Куртак-1. Кроме того, на Бережековском и Каштанковском участках были найдены антропологические остатки (фрагмент черепной коробки и нижняя челюсть), залегающие в ассоциации с плейстоценовой палеофауной.

Заключение

В ходе исследований 2023 г. на территории Куртаковского археологического района, расположенного в долине среднего течения р. Енисей, были изучены отложения, датируемые от нижнего до верхнего неоплейстоцена. Фациально-генетическая диагностика позволила выделить здесь три пачки отложений катафлювиального генезиса, сложенных слоистыми песками, алевропесками, щебенниками и галечниками, связанных с прорывами ледниково-подпрудных озер в верховьях Енисея [Аржанникова и др., 2014; Зольников и др., 2021]. Удалось установить, что археологический и палеофаунистический материал приурочен к субаэральным отложениям делювиального, эолового и почвенного генезиса, тогда как отложения катафлювиального генезиса залегают между субаэральными пачками, датировка которых позволяет уточнить хронологию гляциальных событий в долине Среднего Енисея. Местонахождения фауны и памятники археологии, связанные с толщами катафлювиальных отложений, неизвестны.

Благодарности

Работы выполнены при финансовой поддержке гранта РНФ № 22-17-00140 «Позднечетвертичная история магистральных долин Западной Сибири».

Список литературы

- Акимова Е.В., Дроздов Н.И., Лаухин С.А., Овдов Н.Д., Томилова Е.А., Стасюк И.В., Чеха В.П. Археологические исследования в Ижуйском заливе // Древности Приенисейской Сибири. – 1996. – Вып. 1. – С. 47–61.
- Аржанникова А.В., Аржанников С.Г., Акулова В.В., Данилова Ю.В., Данилов Б.С. О происхождении песчаных отложений в Южно-Минусинской котловине // Геология и геофизика. – 2014. – Т. 55, № 10. – С. 1495–1508.
- Дроздов Н.И., Лаухин С.А., Чеха В.П., Кольцова В.Г., Бокарев А.А., Викулов А.А. Куртаковский археологический район. Геология и археология Трифоновского и Куртаковского участков. – Красноярск: ИИФ СО АН СССР; ПО «Сибирь», 1990. – 113 с.
- Дроздов Н.И., Чеха В.П., Артемьев Е.В., Хазартс П. Археология и четвертичные отложения Куртаковского геоархеологического района. – Красноярск: РИО Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьев, 2007. – 136 с.
- Дроздов Н.И., Чеха В.П., Хазартс П. Геоморфология и четвертичные отложения Куртаковского геоархеологиче-

ского района (Северо-Минусинская впадина). – Красноярск: РИО Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьева, 2005. – 112 с.

Зольников И.Д., Новиков И.С., Деев Е.В., Шпанский А.В., Михаревич М.В. О фациальном составе и стратиграфическом положении четвертичной верхнеенисейской толщи в Тувинской и Минусинской впадинах // Геология и геофизика. – 2021. – Т. 62, № 10. – С. 137–139.

Лисицын Н.Ф. Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья // Тр. ИИМК РАН. – СПб.: Изд-во ИИМК РАН, 2000. – Т. 2. – 230 с.

Харевич В.М., Бочарова Е.Н., Зольников И.Д., Левицкая П.С., Харевич А.В., Павленок Г.Д., Анойкин А.А. Новый памятник финального верхнего палеолита на побережье Красноярского водохранилища: стоянка Сидориха // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2022. – Т. 28. – С. 359–364.

References

Akimova E.V., Drozdov N.I., Lauhin S.A., Ovodov N.D., Tomilova E.A., Stasjuk I.V., Cheha V.P. Arheologicheskie issledovaniya v Izhul'skom zalive. *Drevnosti Prienisejskoj Sibiri*. Krasnoyarsk, 1996. N 1. P. 47–61. (In Russ.).

Arzhannikova A.V., Arzhannikov S.G., Akulova V.V., Danilova Ju.V., Danilov B.S. O proishozhdenii peschanyh otlozhenij v Juzhno-Minusinskoj kotlovine. *Geologija i geofizika*, 2014. Vol. 55, N 10. P. 1495–1508. (In Russ.).

Drozdov N.I., Cheha V.P., Artem'ev E.V., Hazarts P. Arheologija i chetvertichnye otlozhenija Kurtakskogo geoarheologicheskogo rajona. Krasnoyarsk: RIO Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'ev, 2007. 136 p. (In Russ.).

Drozdov N.I., Cheha V.P., Hazarts P. Geomorfologija i chetvertichnye otlozhenija Kurtakskogo geoarheologicheskogo

rajona (Severo-Minusinskaja vpadina). Krasnojarsk: RIO Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva, 2005. 112 p. (In Russ.).

Drozdov N.I., Lauhin S.A., Cheha V.P., Kol'cova V.G., Bokarev A.A., Vikulov A.A. Kurtakskij arheologicheskij rajon. Geologija i arheologija Trifonovskogo i Kurtakskogo uchastkov. Krasnoyarsk: Institut istorii, filologii i filosofii SO AN SSSR. PO "Sibir", 1990. 113 p. (In Russ.).

Foronova I.V. Quaternary mammals of the south-east of Western Siberia (Kuznetsk basin). Novosibirsk: GEO, 2001. 244 p. (In Russ.).

Harevich V.M., Bocharova E.N., Zol'nikov I.D., Levickaja P.S., Harevich A.V., Pavlenok G.D., Anojkin A.A. New Final Upper Paleolithic Site on the Krasnoyarsk Reservoir: Sidorkha Site. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2022. Vol. 28. P. 359–364. (In Russ.).

Lisicyan N.F. Pozdnij paleolit Chulymo-Enisejskogo mezhdurech'ja. *Trudy IIMK RAN*. St. Petersburg: Institut istorii material'noi kul'tury, 2000. Vol. 2. 230 p. (In Russ.).

Zolnikov I.D., Novikov I.S., Deev E.V., Shpanskiy A.V., Miharevich M.V. O facialnom sostave i stratigraficheskom polozhenii chetvertichnoj verhneenijskoj tolshhi v Tuvinskoj i Minusinskoj vpadinah. *Geologija i geofizika*, 2021. Vol. 62, N 10. P. 137–139. (In Russ.).

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

Филатов Е.А. <https://orcid.org/0000-0002-2675-7736>

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

Клементьев А.М. <https://orcid.org/0000-0002-2129-7072>

Шпанский А.В. <https://orcid.org/0000-0001-9741-1719>

Новиков И.С. <https://orcid.org/0000-0003-3000-7062>

Джуманов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-7074-0106>

Рогозин Д.Е. <https://orcid.org/0009-0005-0723-8104>