



Научная статья
УДК 903(571.53)"6325"
EDN: AFNKZQ
DOI: <https://doi.org/10.21285/2415-8739-2024-3-8-24>

Верхнепалеолитическое местонахождение Столбова 3 (долина р. Куды)

Д.Н. Молчанов¹, С.А. Песков², И.В. Стерхова³, А.М. Клементьев⁴

¹ Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

² Центр по сохранению историко-культурного наследия Иркутской области, Иркутск, Россия

³ Служба по охране объектов культурного наследия Иркутской области, Иркутск, Россия

⁴ Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования однослойного местонахождения раннего верхнего палеолита Столбова 3, расположенного в нижнем течении долины р. Куды, в 12 км к северо-западу от г. Иркутска в окрестности д. Столбова. В 2012–2013 и 2019 годы на местонахождении проводились геоархеологические исследования, в результате которых получены относительные и абсолютные определения возраста культуросодержащих отложений комплекса. Данные, полученные в результате палеопедологических и палеонтологических исследований в совокупности с абсолютными датировками C^{14} определяют возраст стоянки позднекаргинским временем. Немногочисленная каменная индустрия комплекса характеризуется простым плоскостным расщеплением местного галечного сырья для получения сколов отщеповых пропорций. Орудийный набор коллекции представлен: тремя резцами, оформленными на галечных сколах, одним фрагментом унифасиального орудия и плоской галькой-отбойником. Стратегия использования каменных ресурсов и первичное расщепление находят аналогии в индустриях позднекаргинских комплексов Предбайкалья (Мамоны 2 (2 ур.), Герасимова 1 (2 ур.) и Спартак 1). Материалы стоянки Столбова 3 открывают проблематику индустрий позднекаргинского времени долины р. Куды. Солифлюцированные культуросодержащие отложения стоянки, отражающие природные события прошлого и характерные для синхронных местонахождений этого времени в регионе, на объекте обладают достаточной информативностью, что позволит в дальнейшем рассматривать его опорным для Кудинской долины. Исследуемый объект количественно и качественно дополняет и территориально расширяет круг археологических местонахождений раннего верхнего палеолита Предбайкалья, определяя долину р. Куды, как обширную и перспективную территорию для дальнейших научных исследований.

Ключевые слова: юг Средней Сибири, Предбайкалье, каргинский интерстадиал, ранний верхний палеолит, бассейн р. Ангары, Кудинская долина, каменная индустрия, стратиграфия, кварц

Для цитирования: Молчанов Д.Н., Песков С.А., Стерхова И.В., Клементьев А.М. Верхнепалеолитическое местонахождение Столбова 3 (долина р. Куды) // Известия Лаборатории древних технологий. 2024. Т. 20. № 3. С. 8–24. DOI: 10.21285/2415-8739-2024-3-8-24. EDN: AFNKZQ.

Archaeology

Original article

The Upper Paleolithic Stolbova 3 site in the Kuda River valley

Dmitrii N. Molchanov¹, Sergey A. Peskov², Inga V. Sterkhova³, Alexey M. Klementyev⁴

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Center for the Preservation of Historical and Cultural Heritage of the Irkutsk Region, Irkutsk, Russia

³ Service for the Preservation of Historical and Cultural Heritage of the Irkutsk Region, Irkutsk, Russia

⁴ Institute of the Earth's Crust Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

Abstract. The article presents results of a study of the single-layer Early Upper Paleolithic site Stolbova 3 located in the lower reaches of the Kuda River valley 12 km northwest of Irkutsk in the vicinity of the village of Stolbova., Geoarchaeological studies were conducted at the location in 2012-2013 and 2019. As a result of which relative and absolute age determinations of the cul-

ture-containing deposits of the site were made. The data obtained as a result of paleopedological and paleontological studies, taken together with absolute C14 dating, determine the age of the site as the Late Karga (late MIS 3) time. The limited lithic industry of the complex is characterized by simple planar splitting of local pebble raw materials in order to produce chips of flake proportions. The stone tool set of the collection is presented here by three burins made on pebble chips, a fragment of a unifacial tool and a flat pebble bump. The strategies of using lithic resources and primary splitting technologies have analogies in the industries of the Late Karga assemblages of the Western Baikal region, namely in the level 2 of the Mamony 2 site, the level 2 of the Gerasimova 1 site and the Spartak 1 site. The materials of the Stolbova 3 site reveal the problems of the industries of the Late Karga period of the Kuda River Valley. The soliflucated culture-containing sediments of the site, reflecting natural events of the past and characteristic of synchronous locations of this time in the region, have sufficient information content at the site, which will allow it to be considered a reference for the Kuda valley in the future. The Stolbova 3 site under study quantitatively and qualitatively complements and territorially expands the range of the known Early Upper Paleolithic archaeological sites of the Western Baikal region, defining the Kuda River valley as a vast and promising territory for further investigations.

Keywords: South of Middle Siberia, Western Baikal region, the Karga interstadial, Upper Early Paleolithic, the Angara river valley, the Kuda river valley, stone tool industry, stratigraphy, quartz

For citation: Molchanov D.N., Peskov S.A., Sterkhova I.V., Klementyev A.M. (2024) The Upper Paleolithic Stolbova 3 site in the Kuda River valley. *Reports of the Laboratory of Ancient Technologies*. Vol. 20. No. 3. P. 8-24. (In Russ.). DOI: 10.21285/2415-8739-2024-3-8-24. EDN: AFNKZQ.

Введение

Исследования палеолита р. Куды, крупного правого притока р. Ангары, никогда не носили систематический характер, обуславливались эпизодическими и, в какой-то мере, случайными работами, проводимыми на разных геолого-геоморфологических участках долины. Геоморфологическое устройство долины р. Куды определяется её принадлежностью к юго-западной части Предбайкальского прогиба, называемой Кудинская мульда, которая характеризуется мягким пологохолмистым рельефом с небольшими (до 300 м) относительными превышениями водораздельных пространств над днищами крупных речных долин. Абсолютные отметки водоразделов составляют 500–700 метров, постепенно увеличиваясь к северу и востоку к истоку реки. В осевых частях депрессий высоты обрамления не превышают 480–500 м. В северо-восточном простирании долина приурочена к широкой эрозионно-тектонической депрессии ящикообразной формы с обратной асимметрией пологими и средней крутизны склонами северо-западного борта и крутыми (до 20–30°) юго-восточными (рис. 1).

Первое случайное открытие палеолита в бассейне водотока сделано в 1934 г., когда при копке котлована под овощехранилище в д. Бутырки, расположенной в 35-ти км к северо-востоку от Иркутска, найдены грубые каменные изделия палеолитического облика, и фауна, в составе которой выделялись кости мелкого хищника и фрагменты зуба трогонтериевого слона (Соколов, Тюменцев, 1949; Береговая,

1960; Бердникова, Медведев, 1990; Medvedev, 1998). Местонахождение, получившее название Малый Кот, приурочено к высокой правобережной устьевой террасе одноимённой речки, являющейся левосторонним притоком р. Куды. Местонахождение стало пятым палеолитическим объектом, после Военного госпиталя, Верхоленской горы, Переселенческого пункта и Мальты, открытыми, на тот момент, на юге Средней Сибири (Черский, 1872; Уваров, 1881; Овчинников, 1906; Герасимов, 1926; Герасимов, 1931; Медведев, 1983¹; Sitlivy, Medvedev, Lipnina, 1997). Хронологически отнесено к мустьерскому времени и до обнаружения 1969 г. на высоких террасовидных поверхностях правого борта р. Ангары местонахождений поверхностного залегания эолово-коррадированных материалов занимал наиболее древнюю позицию в палеолите Предбайкалья (Medvedev, 1998; Деревянко, 2017). Малый Кот остался загадкой сибирской археологии: коллекция утрачена, точное местоположение забыто, попытки переоткрытия местонахождения не дали положительных результатов (Бердникова, Медведев, 1990). Факт обнаружения этого, любопытного по своему содержанию комплекса, вызывал интерес археологов к дальнейшему изучению долины реки Куды.

В период с 1936 по 1966 гг. в среднем течении р. Куды, в 12–15 км на север, северо-восток от п. Усть-Ордынский открыта группа стратиграфиче-

¹ Медведев Г.И. Палеолит Южного Приангарья: автореф. дис. ... д-ра ист. наук / Г.И. Медведев. Новосибирск, 1983. 41 с.

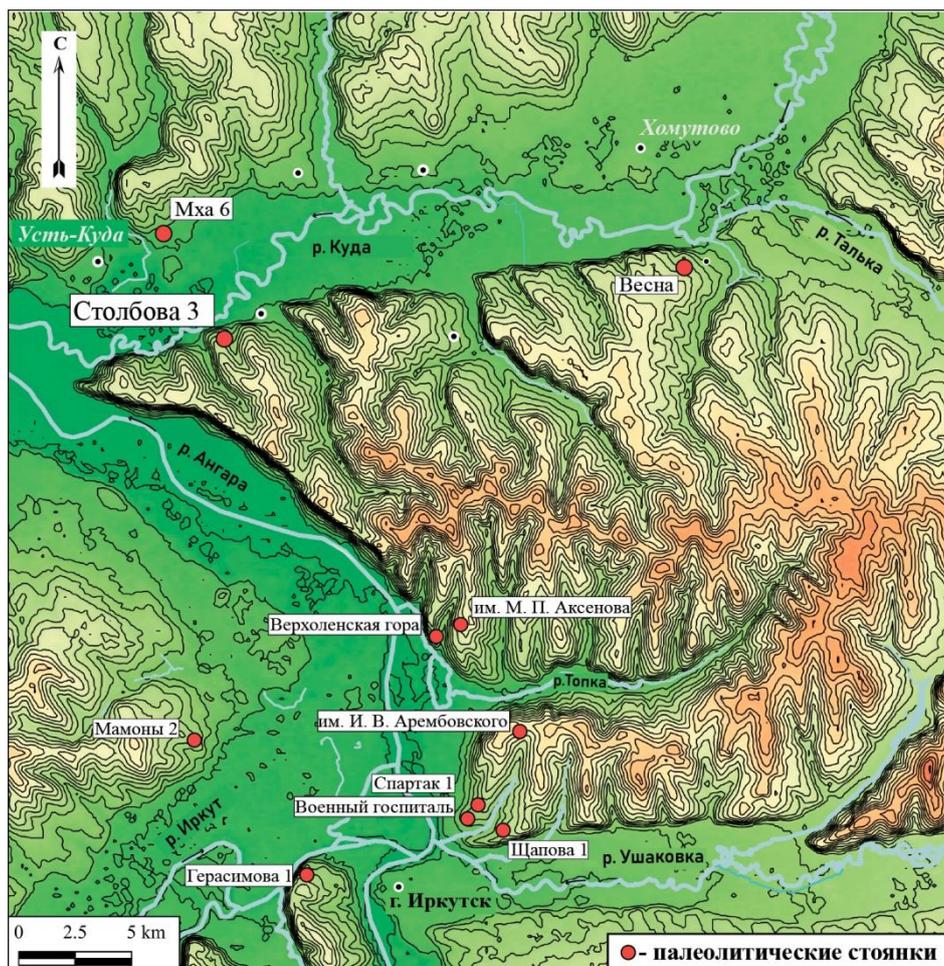


Рис. 1. Схема расположения местонахождения Столбова 3 в контексте ближайших палеолитических объектов
Fig. 1. Layout of the Stolbova 3 site in the context of the nearby Paleolithic sites

ски схожих археологических местонахождений: Базой, Манхай и Укыр (Береговая, 1960; Аксенов, 1971). Материалы местонахождения Укыр М.П. Аксеновым предварительно соотнесены с нижними горизонтами Верхоленской горы на Ангаре и с нижним слоем Макарово 2 на Лене, определяемыми на сегодняшний день финальным этапом верхнего палеолита.

В последующие годы и до конца XX века продолжают эпизодические исследования в Кудинской долине, выявляются новые местонахождения, представленные в основном пунктами поверхностного залегания материала с различной степенью сохранности поверхностей, также фиксируются единичные стратифицированные находки в шурфах (Свинин, 1979²; Зубков, 1980³; Роговской, 1996a; Роговской, 1996b; Роговской, 1997; Роговской, 1998).

В 1978, 1979 гг. в окрестностях улуса Булуса открыто два местонахождения (Булуса 1, Булуса 2), локализованных на высоких (35–50 метров) поверхностях склонов. Булуса 1 выделено по наличию экспонированного археологического материала, среди находок: крупный бифасиально обработанный наконечник-нож. На местонахождении Булуса 2 обнаружено кварцитовое скребло-нож; в результате шурфовочных работ на контакте распахши и подстилающего слоя зафиксированы трехплощадочный нуклеус из окремненной гальки, обломок ножа с бифасиальной ретушью и массивный кварцитовый скол с негативами предшествующих снятий. В одном из шурфов предметы имели следы четко выраженной ветровой коррозии, свидетельствующей о достаточной древности находок, кото-

² Свинин В.В. Отчет об археологической разведке в долине реки Куды в зоне Кудинской оросительной системы в 1978 г. Иркутск, 1979. Архив ИА АН СССР, р–1.

³ Зубков В.С. Археологические исследования в долине р. Куды в зоне Кудинской оросительной системы в 1979 году. Иркутск, 1980. Архив ИА АН СССР, р–1.

рые, вероятно, были перемещены с более высоких отметок данного участка (Зубков, 1980)⁴.

В 1994, 1995 гг. в среднем течении р. Куды, на водораздельных высоких поверхностях Куды и рек, впадающих в ее бассейн: Куды – Ордушки, Мурын – Куры и Куды – Хульше-Гол, также отдельно стоящей возвышенности, с северной стороны ограниченной р. Булусы, было выявлено представительное количество местонахождений поверхностного залегания археологического материала: Красная Горка 1–5, Харлик 1–3, Таганхой 1, Харанут, Саган-Лагай 1, Гурбыл, Яня-шен, Унхыр, Даха-Ялга, также обследованы ранее известные местонахождения: Булен, Дарбайская степь 1. Материалы местонахождений с различной сохранностью поверхностей каменных находок располагались на высоких гипсометрических отметках поверхностей 70–120 м относительно долин водотоков, в каменных коллекциях отмечено преобладание долечного, радиального и субпараллельного расщепления. На основании анализа морфологических признаков, степени корразии и геоморфологической позиции для местонахождений предложены приблизительные рамки их датирования: 100–80 тыс. л. н.; 50–35 тыс. л. н.; 25–15 тыс. л. н. (Роговской, 1996а; Роговской, 1996b; Роговской, 1997; Роговской, 1998).

Таким образом, к началу XXI века, постепенно расширяется археологическая источниковая база палеолита долины р. Куды, формируется проблематика корразированных и экспонированных местонахождений, ставится проблема хроностратиграфической привязки открытых экспонированных местонахождений, остро проявляется отсутствие стратифицированных комплексов.

В начале XXI века качественно дополнились данные по палеолиту Кудинской долины в связи с открытием и первоначальным изучением в нижнем течении Куды группы стратифицированных местонахождений – Весна, Столбово 3, Мха 6, материалы которых поэтапно вводятся в научный оборот (Песков, Клементьев и др., 2018, Молчанов, Песков и др., 2021, Rybin, Mescherin et al., 2023,

Рыбин, Хаценович, 2023; Песков, 2013⁵; Песков, 2014⁶; Молчанов, Николаев, Песков, 2021).

Целью данной статьи ставится публикация всех имеющихся на сегодняшний день материалов местонахождения Столбово 3, которые позволяют встроить его в контекст существующих палеолитических комплексов юга Средней Сибири в целом и Кудинской долины в частности.

Материалы

Местонахождение Столбово 3 находится южнее д. Столбова и в 12 км к северо-западу от г. Иркутска, расположено в нижнем течении левобережья долины р. Куды, на склоне северо-восточной экспозиции левого устьевого мыса безымянной пади с высотными отметками 23–32 м относительно поймы водотока (рис. 1).

Стоянка открыта в 2012 г. в результате шурфовочных работ, проведенных в границах участка под новое малоэтажное строительство (Песков, 2013)⁷. На поверхности склона на незначительном удалении друг от друга выполнена серия из 6 шурфов, в трех из которых зафиксированы каменные орудия и колотые кости плейстоценовых животных (рис. 2). Установлено, что материальные остатки связаны с субаэральными делювиальными отложениями.

В 2013 г. проведены работы по уточнению границ местонахождения (Песков, 2013)⁸. Выполнено 15 шурфов, в семи из которых обнаружены колотые кости животных и предметы из камня, залегающие в аналогичной стратиграфической ситуации, зафиксированной в 2012 г. (рис. 2).

⁵ Песков С.А. Отчет о проведении археологических научно-исследовательских работ в Иркутской области: в Иркутском, Шелеховском, Качугском, Жигаловском районах, Баяндаевском районе Усть-Ордынского Бурятского национального округа в 2012 году. Иркутск, 2013. Т. 1, 2. Архив ИА РАН.

⁶ Песков С.А. Отчет о проведении археологических научно-исследовательских работ в Иркутской области: в Шелеховском, Иркутском и Качугском районах в 2013 году по Открытому Листу № 573 от 20.06.2013 г. Иркутск, 2014. Архив ИА РАН.

⁷ Песков С.А. Отчет о проведении археологических научно-исследовательских работ в Иркутской области: в Иркутском, Шелеховском, Качугском, Жигаловском районах, Баяндаевском районе Усть-Ордынского Бурятского национального округа в 2012 году. Иркутск, 2013. Т. 1, 2. Архив ИА РАН.

⁸ Там же.

⁴ Зубков В.С. Археологические исследования в долине р. Куды в зоне Кудинской оросительной системы в 1979 году. Иркутск, 1980. Архив ИА АН СССР, р–1.

В 2019 г. проведены работы по уточнению стратиграфии и генезиса отложений (Молчанов, Николаев, Песков, 2021). В центральной части площади местонахождения, на участке с наиболее информативной стратиграфией (рис. 2), выполнен шурф № 22 с целью отбора образцов для проведе-

ния геохимического анализа отложений. Стратиграфия шурфа 22 представлена следующим образом (рис. 3):

Слой 1. Суглинки средние, гумусированные, серого цвета с фрагментами светло-бурого цвета запаханного нижележащего слоя 2. Слой нарушен в

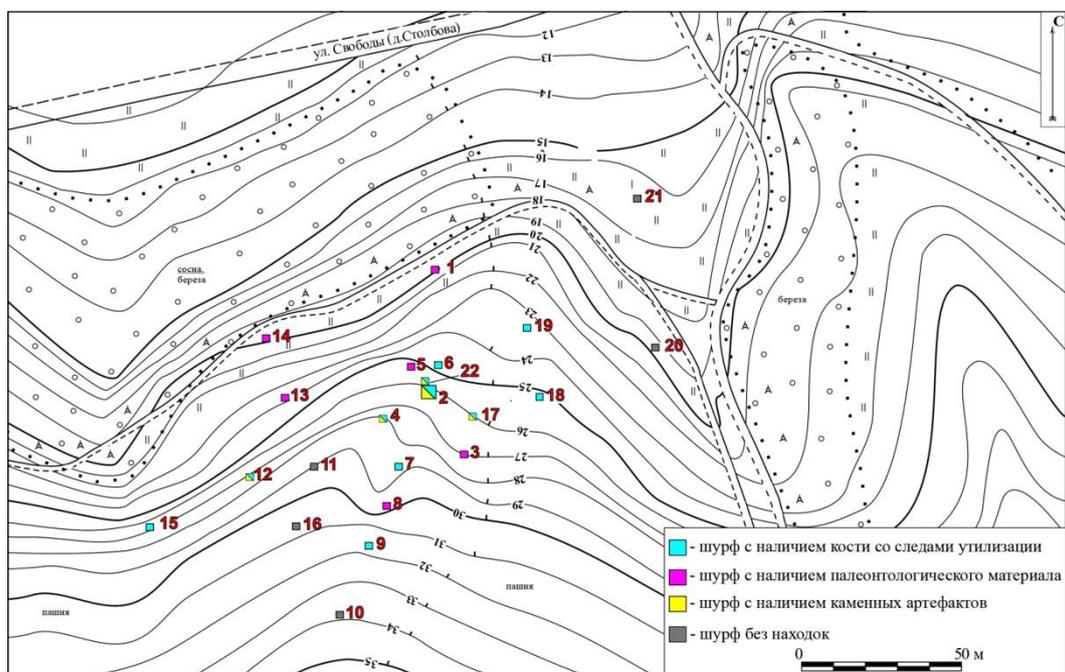
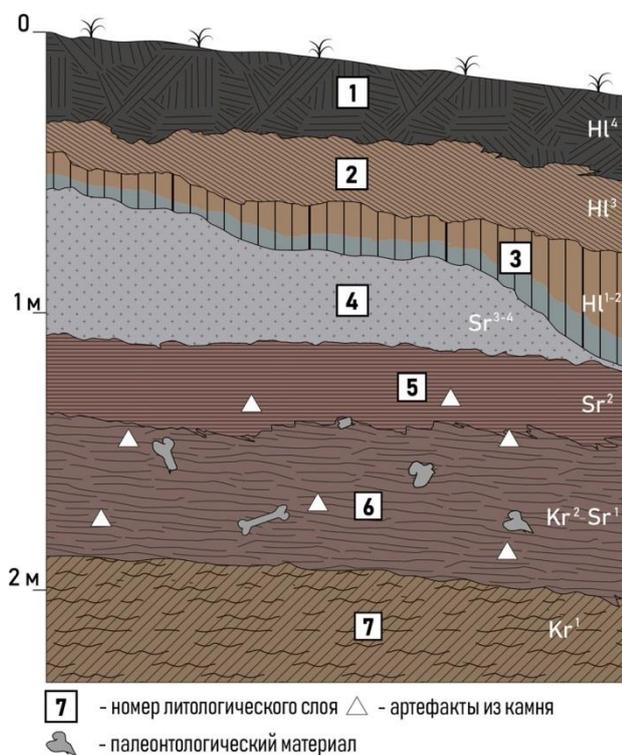


Рис. 2. Схема местонахождения Столбова 3 с указанием мест закладки разведочных шурфов
Fig. 2. Layout diagram of the Stolbova 3 site indicating location of the test-pits



7 - номер литологического слоя △ - артефакты из камня
- палеонтологический материал



1-12 - места отбора образцов для геохимического анализа отложений

Рис. 3. Сводный стратиграфический разрез местонахождения Столбова 3
Fig. 3. Summary stratigraphic section of the Stolbova 3 site

прошлом перепашкой. Слой не уплотнён, с включениями в виде корней травяной растительности. Переход в нижележащий слой явный, резкий, граница волнистая, неровная, по перепашке (индекс горизонта: AY-AEL-BT)_{tr}; номер отбора образца: 1). Мощность: 0,2–0,3 м.

Слой 2. Суглинки средние, светло-бурого цвета. Слой сохранился частично из-за вовлечения его кровли в перепашку. Слой влажноватый, плотный. Включения в виде единичных корней травяной растительности и кротовин. Новообразования не зафиксированы. Переход в нижележащий слой неясный, граница волнистая (индекс горизонта: BT; номер отбора образца: 2). Мощность: 0,1–0,3 м.

Слой 3. Суглинки средние, буроватые (вероятно, погребённая почва?) и сизоватые (оглеённые). Слой плотный, влажноватый, нарушен криогенными процессами по подошве. Включения в виде единичных корней травяной растительности. Новообразования не зафиксированы. Переход в нижележащий слой явный, граница неясная, рваная, маркируется по уровню высыхания карбонатов (индекс горизонта: Cg (hh); номер отбора образца: 3, 4). Мощность: 0,1–0,2 м.

Слой 4. Суглинки средние, светлые сизоватые (оглеённые и сильноокарбонатные), при высыхании – с белёсыми карбонатными пятнами. Присутствуют новообразования – в виде обильных карбонатных стяжек и псевдомицелия. Слой плотный, сухой, местами трещиноватый. В подошве и кровле нарушен криогенными процессами – разорван и переслаивается с вышележащим слоем. Переход в нижележащий слой явный, граница неровная (индекс горизонта: C_{ca}; номер отбора образцов: 5, 6). Мощность: 0,2–0,5 м.

Слой 5. Суглинки средние, бурые, тонкослоистые. Слой плотный, влажноватый. Слой нарушен криогенными процессами. Присутствуют новообразования в виде мицелярных карбонатов. Переход в нижележащий слой неясный, граница волнистая (индекс горизонта: C_{dl}; номер отбора образца: 7). Мощность: 0,1–0,25 м.

Слой 6. Суглинки тяжёлые, тёмно-бурые, солифлюцированные. Слой плотный, влажноватый, крупнослоистый. В толще зафиксированы прослойки тёмно-серого гумусированного материала – замкнутые фрагменты древних почв. Слой нарушен криогенными процессами. Присутствуют характер-

ные для солифлюксия новообразования – мицелярные карбонаты, железистые конкреции. Переход в нижележащий слой явный, граница волнистая (индекс горизонта: C_{sol}; номер отбора образцов: 8, 9). Мощность: 0,5–0,6 м.

Слой 7. Суглинки средние, сизоватые (оглеённые) и желтоватые. Подслои залегают субпараллельно. В кровле нарушены криогенной трещиной, заложеной из вышележащего слоя 5. Новообразования – в виде карбонатных стяжек и мицелия, пятен окисленного железа. Слой прослеживается по западной и южной стенкам шурфа. По северной и восточной – уходит ниже уровня криогенной трещины (индекс горизонта: C_{dl}; номер отбора образцов: 10, 11, 12). Вскрытая мощность до 0,4 м.

Археологические и палеонтологические материалы фиксируются в составе делювиально-солифлюцированных суглинков, в слоях 5, 6 вышеописанного разреза.

Свойства почв и отложений

По особенностям состава и строения в разрезе выделяется голоценовая часть, представленная современной почвой (слои 1–3) и доголоценовая часть (слои 4–7), представленная позднеплейстоценовыми отложениями сартанского и каргинского возраста.

Особенностью верхней голоценовой части отложений является нарушенность верхних горизонтов перепашкой, которая, вероятно, производилась однократно (первичная глубокая вспашка), т. к. субстрат в слое 1 плохо перемешан, фиксируются фрагменты исходных горизонтов. Перепашка была произведена достаточно давно, т. к. поверхность слоя 1 уже хорошо задернована.

Гранулометрический состав отложений представлен в табл. 1. В голоценовой толще, состав слоя 1 более лёгкий, супесчаный по отношению к нижележащим отложениям в слоях 2, 3. Далее по профилю состав – суглинистый, содержание физической глины – от 17 до 31 %. В профиле доминирует содержание фракции мелкого песка (55–76 %).

Почвы обладают очень сильной текстурной дифференциацией профиля. Коэффициент текстурной дифференциации (КД) = 2,46. Иллювирирование пылеватых частиц возможно за счет очень рыхлого сложения слоя 1 и его супесчаного состава.

Гранулометрический состав позднеплейстоценовых отложений в основном супесчаный (со-

Таблица 1. Гранулометрический состав отложений местонахождения Столбова 3
Table 1. Granulometric composition of sediments at the Stolbova 3 site

Слой, индекс гор-та	№ обр.	Размер фракций в мм, содержание в %							Название гранулометрического состава
		Песок крупный и средний 1–0,25	Песок мелкий 0,25–0,05	Пыль крупная 0,05–0,01	Пыль средняя 0,01–0,005	Пыль мелкая 0,005–0,001	Ил грубый и тонкий <0.001	Сумма фракций <0.01	
1 (AY-AEL-BT) _{tr}	1	22,9	56,4	7,4	2,2	4,2	6,9	13,3	Средне-мелкопесчаные супеси
2	2	1,0	45,2	22,8	3,7	10,3	17,0	31,0	Крупно-пылевато-мелкопесчаные лёгкие суглинки
3 Cg(hh)	3	1,0	55,8	15,8	7,2	8,2	12,0	27,4	Крупно-пылевато-мелкопесчаные лёгкие суглинки
	4	1,0	76,0	5,9	1,0	6,5	9,6	17,1	Мелко-песчаные супеси
4 C _{ca}	5	2,4	52,5	14,6	4,5	10,1	15,9	30,5	Иловато-мелкопесчаные средние суглинки
	6	7,2	64,2	9,2	4,0	7,6	7,8	19,4	Мелкопесчаные супеси
5 C _{dl}	7	5,0	78,0	3,6	0,9	5,3	7,2	13,4	Мелкопесчаные супеси
6 C _{sol}	8	4,4	82,0	2,1	1,0	4,3	6,2	11,5	Мелкопесчаные супеси
	9	4,0	79,5	0,8	1,3	3,4	11,0	15,7	Мелкопесчаные супеси
7 C _{dl}	10	3,7	78,0	3,8	1,7	4,8	8,0	14,5	Мелкопесчаные супеси
	11	3,7	77,2	4,0	2,2	5,2	7,7	15,1	Мелкопесчаные супеси
	12	25,5	62,1	4,6	1,5	2,3	4,0	7,8	Средне-мелкозернистые пески

держание частиц <0,01 мм 11–19 %), за исключением верхней части слоя 4 (суглинки) и подстилающих отложений в слое 7 (пески). Во всей толще данных отложений также значительно доминирует содержание фракции мелкого песка (52–82 %).

Максимальное содержание фракции крупной пыли характерно для верхней части вскрытых отложений (слои 1–4). Здесь её содержание варьирует от 5,9 до 22,8 %. Минимальное содержание крупной пыли приурочено к позднеплейстоценовой толще (слои 5–7) – 0,8–4,6 %. Это свидетельствует о том, что в период формирования данных

отложений были активны эоловые процессы, влияние которых уменьшилось в голоценовое время.

Результаты химических исследований почвы представлены в табл. 2. Вся толща отложений является нейтрально-слабощелочной, pH варьирует от 6,80 до 7,75. В голоценовых почвенных отложениях (слои 1–3) реакция pH нейтральная (6,80–7,05), что является нормой.

В плейстоценовой толще pH слабощелочная (7,40–7,75), что объясняется присутствием большого количества карбонатов, сконцентрированных в основном в слое 4 вскрытой рыхлой толще. В этом

Таблица 2. Химические свойства отложений местонахождения Столбова 3
 Table 2. Chemical properties of sediments from the Stolbova 3 site

Слой, индекс гор-та	№ обр.	рНн ₂ о	Гумус, %	Обменные основания, ммоль/100 г			
				Ca ²⁺	Mg ²⁺	ΣCa ²⁺ Mg ²⁺	Ca ²⁺ / Mg ²⁺
1 (AY-AEL-BT) _{tr}	1	6,80	1,55	21,00	4,00	25,00	5,25
2 BT	2	7,05	0,13	19,00	8,00	27,00	2,38
3 Cg(hh)	3	7,05	0,22	17,50	8,50	26,00	2,06
	4	6,95	0,57	19,95	6,52	26,47	3,06
4 C _{Ca}	5	6,90	0,51	19,30	3,90	23,20	4,95
	6	7,40	0,58	17,15	6,40	23,55	2,68
5 C _{dl}	7	7,70	1,05	22,15	6,70	28,85	3,31
6 C _{sol}	8	7,50	1,23	25,00	7,15	32,15	3,50
	9	7,75	0,88	20,70	6,05	26,75	3,42
7 C _{dl}	10	7,50	0,53	17,50	4,30	21,80	4,07
	11	7,50	0,77	15,70	3,90	19,60	4,03
	12	7,55	0,20	9,95	2,85	12,80	3,49

слое наблюдается присутствие обильных новообразований карбонатов – пятна, полосы и в виде псевдомицелия. Наибольшие щелочные показатели рН зафиксированы в делювиально-солифлюцированных слоях 5, 6 плейстоценового периода – 7,70–7,75.

Распределение гумуса в отложениях имеет закономерную картину убывания его вниз по профилю. Однако особенностью является его очень низкое содержание в верхнем гумусированном слое 1. Вероятно, это связано с тем, что слой турбированный и на общее содержание в нём гумуса повлиял вовлечённый перепашкой нижележащий горизонт BT, обеднённый гумусом.

В позднплейстоценовой толще отложений содержание гумуса также довольно низкое (0,20–0,88%), за исключением делювиально-солифлюцированных слоёв 5, 6, где содержание гумуса немного возрастает и составляет 1,05–1,23%. Это объясняется наличием в данных слоях замкнутых фрагментов древних каргинских почв (K_r² 41–24 тыс. л. н. – верхнеосинские почвы Os²).

Содержание суммы обменных катионов Ca²⁺ и Mg²⁺. Как известно, Ca²⁺ и Mg²⁺ являются биогенными элементами и накапливаются растениями, произрастающими в период благоприятных климатических условий. В данной толще наибольшие значения содержания Ca²⁺ и Mg²⁺ приурочены к

верхнему гумусированному горизонту (слой 1), а также к слоям с фрагментами погребённых почв (слои 5, 6), маркируя слои со следами почвообразования. Такая же закономерность прослеживается по сумме обменных Ca и Mg. Максимальное содержание элементов фиксируется в верхних голоценовых отложениях и в слоях 5, 6 плейстоценовой толщи.

Соотношение Ca²⁺/Mg²⁺ имеет максимальное значение в верхнем слое 1, что указывает на хорошую биологическую активность современных почв, т. к. кальций является более биофильным элементом, чем магний.

Интерпретация стратиграфии и генезиса отложений

Стратиграфия отложений рассматривается по аналогии с опорными разрезами Приангарья, в рамках существующей климатостратиграфической схемы региона (Воробьева, 2010).

Слои 1–4 – почва серая текстурно-дифференцированная турбированная глееватая, формировавшаяся на сартанских делювиальных и солифлюцированных супесях. Формула профиля почвы (AY-AEL-BT)_{tr}-BT-C. Генезис минерального субстрата делювиальный, возраст отложений – голоценовый, за исключением горизонта C_{Ca} (Слой 4).

Самый верхний слой – горизонт (AY-AEL+BT)tr – это турбированный горизонт AY +AEL с частично вовлечённым нижележащим горизонтом BT. Слой 2 – горизонт BT сформирован в среднем голоцене (Hl²⁻³) – 8,0–6,5 тыс. л. н.

Слой 3 – горизонт Cg(hh) – раннеголоценовая примитивная погребённая почва, имеющая ранне-голоценовый возраст (Hl¹) – 10,3–8,0 тыс. л. н.

Слой 4 – горизонт Csa – имеет средне-позднесартанский возраст (Sr³⁻⁴) – от 16–14 тыс. л. н. до 14–10,3 тыс. л. н., и эолово-делювиальный генезис.

Слой 5 – горизонт Cdl имеет делювиальный генезис и сформирован в раннесартанское время (Sr¹⁻²) – 24–18–16 тыс. л. н.

Слой 6 – горизонт Csol – солифлюцированный субстрат с седиментами каргинских почв, сформированный в позднекаргинский-раннесартанский период (Kr²-Sr¹) – 42–24 тыс. л. н. – 24–21 тыс. л. н.

Слой 7 – горизонт Cdl – каргинский делювиальный субстрат (Kr¹), сформированный в период 42–55 тыс. л. н.

Археозоологический контекст

На местонахождении зафиксирован многочисленный и представительный палеонтологический материал общим количеством 154 ед., происходящий из 16 шурфов и техногенной подрезки склона (кость мамонта). Большая часть костей является неопределимой (63,64 %), среди определимых установлено присутствие шести видов крупных млекопитающих (35,5 % от общей коллекции): первобытный бизон (*Bison priscus* – 20,13 %), ископаемая лошадь (*Equus ferus* – 7,79 %), северный олень (*Rangifer tarandus* – 3,25 %), благородный олень (*Cervus canadensis* – 3,25 %), шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis* – 1,30 %; *Mammuthus primigenius* – 0,65 %). Несмотря на естественные видоизменения костей в процессе тафономизации (выветренность, следы сапротрофов), 15 % костей несут ясные следы искусственного раскалывания (рис. 4).

Наиболее обильными являются остатки первобытного бизона, представленного костями конечностей от двух разных особей (установлено по односторонним пяточным костям задней конечности). Обе пяточные кости лишены пяточного бугра при силовом воздействии на этот отдел кости (сле-

ды погрызов отсутствуют). Кости принадлежали взрослым особям.

Одна из особей представлена почти полным набором костей голеностопного сустава (отсутствует лишь заплюсневая (2+3) кость). По всей вероятности, данный сустав был погребен целиком и разрушился при последующем формировании слоя. На костях этого сустава наблюдаются следы разных воздействий. На большой берцовой кости в области разрушения диафиза наблюдаются следы радиальных изломов, сильно измененные при тафономизации (заглаженность, следы сапротрофов). У фрагмента плюсневой кости на краевых частях диафиза по всему периметру наблюдается серия сколов, образовавшихся при ударном воздействии (вероятно, при выколачивании костного мозга). Поверхности сколов с характерными для намеренных снятий углублениями и изломом. Кости собственно сустава (таранная и лодыжковая), кроме пяточной, являются целыми и несут следы почвенных сапротрофов. Кости голеностопного сустава имеют экзостозные разрастания, что говорит о старом возрасте особи.

Элементы скелета других млекопитающих единичны и предоставляют немного информации. Кости носорога и благородного оленя (анатомически последовательные фаланги) сильно повреждены с поверхности почвенными сапротрофами. На эпифизарных участках локтевой кости носорога имеются хорошо выраженные каверны от погрызов мелких млекопитающих. Дистальный фрагмент большой берцовой кости северного оленя явно является продуктом раскалывания целой кости. Несколько неопределимых фрагментов костей также являются продуктами искусственного расщепления (раскола).

Каменная индустрия

Коллекция каменных артефактов представлена 37 предметами, происходящими из 5 шурфов (№ 2, 4, 12, 17, 22), основная часть из которых найдена в шурфе № 12 (4 м²), где наряду с одиночно рассеянными по площади находками, было обнаружено скопление кварцевых предметов (рис. 5). Компактная тафономия скопления может быть обусловлена микрозападиной в палеорельефе, выступившем «накопителем» для предметов, изначально локализовавшихся рядом, либо залеганием



Рис. 4. Кости плейстоценовых животных со следами искусственного воздействия, зафиксированные на местонахождении Столбова 3

Fig. 4. Bones of Pleistocene animals with traces of artificial influence found at the Stolbova 3 site

предметов *in situ*, которые не были вовлечены в солифлюкцию. В шурфе зафиксирован вертикальный разброс находок по солифлюкционным отложениям в пределах 45 см, отмечена аппликация предмета из скопления и кварцевого нуклеуса, залегающего выше по отложениям на 40 см (рис. 6.5,7).

В плане использования каменных ресурсов в индустрии отмечается преобладание белого, беложелтого, бело-розового и серого кварца (70,3%), остальное сырьё представлено в меньшем количе-

стве, это – эффузив (8,1%), кремь, окварцованный песчаник, окремненный аргиллит и порфир в равном соотношении (5,4%). Наличие сколов декортикации позволяет уверенно судить о плитчатом происхождении аргиллитового сырья и галечном кварцевом, эффузивном, порфировом субстрате.

Нуклеидные предметы в коллекции представлены 5 экз. В их числе три типологически определенных нуклеуса плоскостного принципа расщепления (рис. 6.1–3), два предмета классифицированы как чопперы-нуклеидные (Васильев, Бозински



Рис. 5. Скопление кварцевых артефактов, зафиксированное в шурфе № 12
Fig. 5. A cluster of quartz artifacts found in the test-pit No. 12

и др., 2007)⁹, отражающие тот же плоскостной принцип расщепления.

Плоскостные монофронтальные нуклеусы радиального скалывания представлены 2 экз. (рис. 6.5, 6). Оба оформлены на гальках кварца. Предметы имеют овальную форму в плане и близкие размер. На поверхностях скалывания нуклеусов читаются негативы сколов с пропорциями отщепов, нанесенные радиально, снятиями с неподготовленных галечных поверхностей – контрфронта. Вероятней всего, в данных случаях для нуклеусов были использованы гальки размером не более 10 см. Аппликация нуклеуса и резца, оформленного на галечном сколе (рис. 6.5, 7), демонстрирует, что для нуклеуса была использована каплевидная по форме галька.

Плоскостной монофронтальный нуклеус продольного скалывания зафиксирован в единственном экземпляре (рис. 6.19), оформлен на порфировой гальке. На его поверхности скалывания фикси-

руются негативы снятий с пропорциями отщепов, нанесенные с противоположных неподготовленных галечных площадок. На латералях фиксируются оформляющие снятия, возможно, декортикации гальки.

Чопперы-нуклевидные в коллекции 2 экз. Первый оформлен на кремневой подтреугольной в поперечном сечении гальке, на поверхности поперечного раскола фиксируются три негатива снятий, два из которых имеют пропорции удлинённого отщепа. На этом же предмете фиксируется одно короткое снятие с поверхности раскола по естественной грани гальки (рис. 6.1). Второй предмет оформлен на кварцитовой овальной в поперечном сечении гальке, на поверхности поперечного раскола фиксируются негативы радиальных снятий сколов отщеповых пропорций (рис. 6.18).

Гальки со сколом апробации в коллекции представлены 2 экз. Первая представлена уплощенной, каплевидной по форме галькой из эффузивного сырья. Вторая – овальной по форме галькой кварца (рис. 6.17).

Индустрия сколов составляет 26 экземпляров. Среди них в наибольшем количестве преобладают отщепы – 23 экз. (88,4%). Первичные отщепы

⁹ Васильев С.А., Бозински Г., Бредли Б.А., Вишняцкий Л.Б., Гирия Е.Ю., Грибченко Ю.Н., Желтова М.Н., Тихонов А.Н. Четырехязычный (русско-англо-франко-немецкий) словарь-справочник по археологии палеолита. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2007. 264 с.

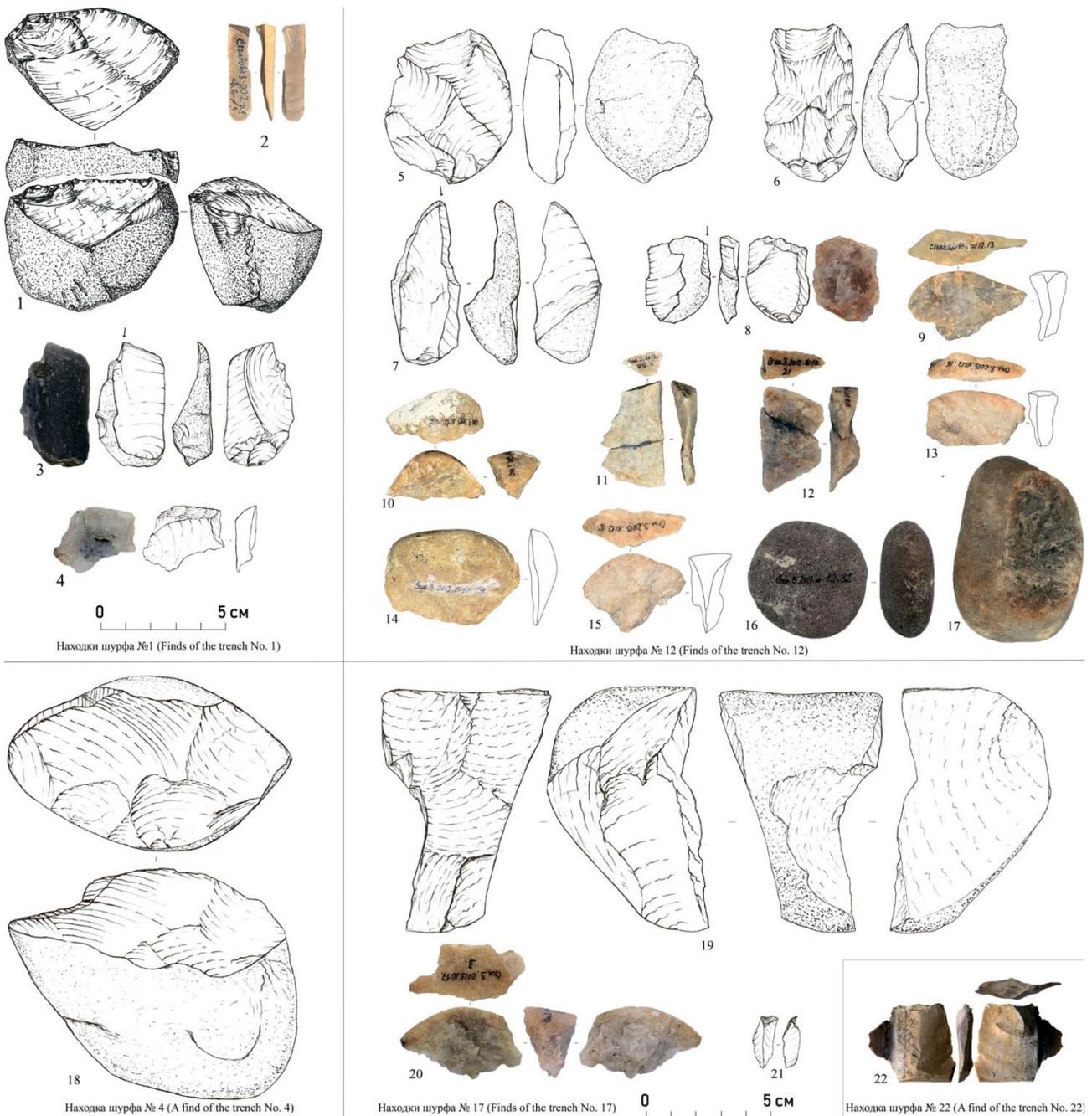


Рис. 6. Археологический материал местонахождения Столбова 3: 1-4 – находки шурфа № 4; 5-17 – находки шурфа № 12; 18 – находка шурфа № 4; 19-21 – находки шурфа № 17; 22 – находка шурфа № 22

Fig. 6. Archaeological material from the Stolbova 3 site: 1-4 - finds of the test-pit No. 4; 5-17 - finds of the test-pit No. 12; 18 - a find of the test-pit No. 4; 19-21 - finds of the test-pit No. 17; 22 - a find of the test-pit No. 22

представлены в количестве 5 экз., вторичные – 17 экз., полупервичный отщеп представлен в единственном экземпляре. Целых отщепов 17 экз., по соотношению длины и ширины среди них преобладают укороченные отщепы. По форме в плане преобладают треугольные, в меньшем количестве фиксируются отщепы сегментовидных, овальных, прямоугольных, трапециевидных, ромбовидных и аморфных очертаний. Отщепы с сохранившимися

талонами (17 экз.) в 14 случаях сохраняют естественную галечную поверхность (рис. 6.15), в двух случаях талон фасетированный, в одном случае двугранный.

Сколы с пропорциями пластин 3 экз. (11,6 % от общего кол-ва сколов) представлены: одной первичной пластиной, снятой с плитки аргиллита (рис. 6.2); одним проксимальным фрагментом полупервичной широкой пластины с фасетированным

талонном (рис. 6.22); одним фрагментом краевой кремневой пластины, снятой с нуклеуса параллельного скалывания (рис. 6.2).

Орудия в коллекции представлены 5 экземплярами.

Резцы 3 экз. Первый резец выполнен на удлиненном кварцевом сколе, снятом с галечного нуклеуса, резцовый скол нанесен с неподготовленной галечной поверхности на правый маргинал заготовки. Левый маргинал и проксимальный сегмент орудия сохраняют естественную галечную поверхность – обушок (рис. 6.7). Второй резец оформлен на полупервичном отщепе, как и у первого орудия, резец сформирован по правому маргиналу сколом с предварительно оформленной крутыми снятиями поверхности. На проксимальном конце предмета фиксируются круто нанесённые снятия, вероятно, для уплощения основание орудия (рис. 6.8). Третий резец выполнен на толстом кварцевом отщепе. Резцовый скол сформирован по левому маргиналу заготовки, кроме него на двух участках предмета фиксируются следы вторичной обработки. Диагностируется скол по вентральному фасу, уплощающий и заостряющий край правого маргинала предмета (где локализуется резцовый скол), также фиксируются сколы уплощения проксимального сегмента предмета – точки вероятного насада орудия (рис. 6.3).

Фрагмент унифасиального орудия. На одном из краев отщепе локализуется круто оформленный дорсальной ретушью участок, вероятно, предмет является фрагментом скребкового орудия (рис. 6.4).

Галечный отбойник, для изготовления которого использована округло-уплощенная галька с шершавой галечной поверхностью. По краям предмета фиксируются участки забитости. Предмет зафиксирован в шурфе № 12, из которого происходит основная часть кварцевых нуклеусов и сколов (рис. 6.16).

Обсуждение

Исследования стратиграфии местонахождения с проведением анализа химических свойств отложений позволяют датировать культуровмещающие отложения комплекса в хронодиапазоне 24–41 тыс. л. н. Данные отложения деформированы в ранне-сартанское время процессами солифлюксия (Sr^1), в

состав вовлечены почвы позднекаргинского периода (Kr^2), вероятно, верхнеосинские почвы (Воробьева, 2010). Фаунистический состав не противоречит палеопедологическим данным и представлен основными видами фауны позднекаргинского времени: первобытный бизон, ископаемая лошадь, шерстистый носорог, мамонт, северный олень, благородный олень. Доминирующими видами являются характерные для этого времени представители – первобытный бизон и лошадь (Клементьев, 2013). Совокупные выводы палеопедологических и палеонтологических исследований подкрепляются данными радиоуглеродного датирования образцов искусственно колотой кости животных, являвшихся, вероятно, объектами охоты – 31060 ± 580 (GV 3403); 32850 ± 591 (GV 3402).

На местонахождении материальные остатки связаны исключительно с солифлюцированными отложениями, которые в вертикальном профиле исследуемого участка распространяются неравномерно, где-то выклиниваются вверх к дневной поверхности, либо западают по трещинам. Данные особенности обусловлены сетью полигональных структур, формировавшихся на этой поверхности в первой половине сартанского периода (конфигурацию полигонов и их размеры можно проследить только при изучении памятника большой площадью). Анализ пространственного распространения находок позволяет предполагать единство комплекса, на что указывает сырьевое предпочтение. Схожий по петрографии кварц зафиксирован в четырех шурфах: в трех, расположенных близко друг от друга (№ 2, 4, 17), и одном шурфе (№ 12), удаленном от них на расстояние около 50 м. Кроме этого, наблюдаются схожие технико-типологические характеристики в каменной индустрии, схожая техника скола, применяемая к сырью (кварцу, порфиру и кварциту, имевшему во всех случаях галечное происхождение). Нуклеусы из данного сырья утилизировались без подготовки ударных площадок, скалывание производилось с естественных неподготовленных галечных поверхностей в плоскостном принципе расщепления, в радиальной, либо субпараллельной системе скалывания, с минимальной подготовкой исходной заготовки. Фактически из данных субстратов не зафиксировано ни одной пластины. Производимые с них заготовки – сколы отщеповых пропорций,

составляют почти 90 % от общего количества сколов, у 82 % сколов с сохранившимися талонами они представлены естественной галечной поверхностью, что также демонстрирует преобладание данного расщепления.

В каменной индустрии в незначительном количестве присутствует пластинчатый компонент, представленный снятиями, с пропорциями ассиметричных пластин, выполненных из кремня и окремненного аргиллита и произведенных, вероятно, с нуклеусов, требующих более специализированной подготовки. Орудийный набор индустрии немногочислен, представлен тремя резцами, фрагментом скребкового орудия и галечным отбойником. Резцовые формы орудий, преобладающие в индустрии комплекса, являются характерными для верхнего палеолита предметами. В целом наиболее выразительным в индустрии является преобладание кварцевого сырья и техника скола.

Наиболее близкие аналогии рассматриваемой индустрии усматриваются в позднекаргинских местонахождениях: Спартак 1, Мамоны 2 (ур. 2), Герасимова 1 (ур. 2), расположенных в радиусе 13–16 км от Столбова 3. Каменное производство этих комплексов базируется на простом расщеплении местного галечного сырья, направленном на получение сколов отщеповых пропорций, с минимальной подготовкой нуклеусов (Семин, Когай, Роговской, 2014, Липнина, Когай, 2015, Когай, Роговской, 2017). В сырьевом плане, наибольшее количество непосредственно кварца фиксируется в индустрии Герасимова 1 (ур. 2), составляет чуть более 20 %, на Мамоны 2 в меньшем количестве 3,6 %, на Спартаке 1 – 0,36 %.

Заключение

Исследования последних десятилетий, проводимые в Кудинской долине, позволили выявить в нижнем ее течении стратифицированные местонахождения палеолита. Характер седиментации культуросодержащих отложений этих комплексов позволяет определить их относительный и радиоуглеродный возраст. Фаунистические ассоциации и каменные коллекции, полученные на этих место-

нахождениях, делают возможным вписать их в уже существующий контекст палеолита региона.

Столбова 3 является вторым комплексно исследованным местонахождением верхнего палеолита в Кудинской долине. Согласующиеся палеопедологические и палеонтологические данные оценивают возраст комплекса позднекаргинским временем. Эти выводы подкрепляются радиоуглеродными датировками, полученными по образцам искусственно колотых костей: 31 060±580 л. н. (GV 3403); 32 850±591 л. н. (GV 3402).

Каменная индустрия Столбова 3 демонстрирует простое плоскостное расщепление галечного сырья, направленное на получение сколов отщеповых пропорций. Схожая стратегия использования каменного сырья отражает индустрии позднекаргинских комплексов раннего верхнего палеолита на территории Предбайкалья – Мамоны 2, Герасимова 1 и Спартак 1.

Полученные ранее радиоуглеродные определения возраста Герасимова 1 (уровень 2) охватывают широкий диапазон: 26985±345 (СОАН–7221), 28240±370 (СОАН–7329), 28300±270 (СОАН–7331), 28350±300 (СОАН–7539), 28700±260 (СОАН–7222), 29110±285 (СОАН–7538), 32110±260 (КГМ–857), 33610±370 (СОАН–7540), 35890±420 (СОАН–7541), 36750±380 (КГМ–856), Мамоны 2 (уровень 2), представлены тремя датами: 31 400±150 л. н. (ГИН–8480), 33 080±1138 л. н. (NskA–(s418), 40 700±1300 л. н. (OxA–27848) (Липнина, Когай, 2015, Когай, Роговской, 2017). Определения C¹⁴, полученные для Столбова 3, коррелируются со средними значениями дат Герасимова 1 и более молодыми датами Мамоны 2.

Материалы стоянки Столбова 3 открывают проблематику индустрий позднекаргинского времени долины р. Куды. Солифлюцированные культуросодержащие отложения стоянки, отражающие природные события прошлого и характерные для синхронных местонахождений этого времени в регионе, на Столбова 3 обладают достаточной информативностью, что позволит в дальнейшем рассматривать объект опорным для Кудинской долины.

Список источников

Аксенов М.П. Находки на горе Укыр (долина реки Куды) // Вопросы истории Сибири. Учёные записки / Географическое общество СССР. Восточно-Сибирский отдел.

References

Aksenov M.P. (1971) Finds on Mount Ukyr (Valley of the Kuda River). *Scientific Notes of the Irkutsk Regional Museum of Local History*. Irkutsk : Tipografiya No. 1. Iss. 4. Pt. 1. Ques-

Иркутский областной музей краеведения. Иркутск : Тип. № 1, 1971. Вып. IV. Ч. 1. С. 128–131.

Бердникова Н.Е., Медведев Г.И. Малый Кот // Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири : К XIII Конгрессу ИНКВА (Китайская Народная Республика, 1991). Иркутск : Изд-во Иркутского государственного университета. 1990. С. 81–83.

Береговая Н.А. Палеолитические местонахождения СССР. М.-Л. : Изд-во Академии наук СССР, 1960. 218 с. (Материалы и исследования по археологии СССР. Т. 81).

Воробьева Г.А. Почва как летопись природных событий Прибайкалья: проблемы эволюции и классификации почв. Иркутск : Изд-во Иркутского государственного университета, 2010. 205 с. EDN: QLBDAX.

Герасимов М.М. Палеолитические находки у переселенческого пункта в Иркутске // Краеведение в Иркутской губернии. 1926. № 3. С. 22–28.

Герасимов М.М. Мальта. Палеолитическая стоянка: (предварительные данные). Результат работ 1928/29 г. Иркутск : Тип. изд. «Власть труда», 1931. 34 с.

Деревянко А.П. Три глобальные миграции человека в Евразии. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. Т. II: Первоначальное заселение человеком Северной, Центральной и Средней Азии. 883 с. EDN: YKVVFS.

Клементьев А.М. Фауны позднекаргинского времени Иркутского амфитеатра // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2013. № 1. С. 30–43. EDN: QBKEDZ.

Когай С.А., Роговской Е.О. Каменная индустрия местонахождения Мамоны II в контексте позднекаргинских – раннесартанских материальных комплексов Иркутска // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2017. Т. 22. С. 3–26. EDN: YVJLNW.

Липнина Е.А., Когай С.А. Каменная индустрия позднепалеолитического местонахождения им. М.М. Герасимова (Герасимова I) // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2015. Т. 14. С. 3–23. EDN: VODZAB.

Молчанов Д.Н., Николаев В.С., Песков С.А. Археологические исследования в г. Иркутске, Иркутском, Баяндаевском и Качугском районах Иркутской области // Археологические открытия. 2019 год. М. : Институт археологии РАН, 2021. С. 445–450. EDN: ETRSNH.

Молчанов Д.Н., Песков С.А., Стерхова И.В., Клементьев А.М. О возрасте и месте верхнепалеолитического местонахождения Весна в палеолите юга Средней Сибири // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2021. Т. 38. С. 34–58. DOI: 10.26516/2227-2380.2021.38.34. EDN: BUHNEW.

Овчинников М.П. Материалы для изучения памятников древностей в окрестностях г. Иркутска // Известия Восточно-Сибирского отдела Императорского русского географического общества. 1906. Т. 35. № 3. С. 62–76.

tions of the history of Siberia. P. 128-131. (In Russ.).

Berdnikova N.E., Medvedev G.I. (1990) Malyi Kot site. *Stratigraphy, Paleogeography and Archaeology of the South of Central Siberia*. Irkutsk: Irkutsk State University. P. 81-83. (In Russ.).

Beregovaya N.A. (1960) Paleolithic localities of the USSR. Vol. 81. *Materials from the Study of Archeology of the USSR*. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 218 p. (In Russ.).

Vorobyova G.A. (2010) Soil as a chronicle of natural events in the Baikal region: problems of evolution and classification of soils. Irkutsk : Irkutsk State University. 205 p. (In Russ.). EDN: QLBDAX.

Gerasimov M.M. (1926) Paleolithic finds at the Pereselechesky Punkt site in Irkutsk. *Local history in the Irkutsk province*. No. 3. P. 22-28. (In Russ.).

Gerasimov M.M. (1931) Malta. Paleolithic site: (Preliminary data). The result of the work of 1928/29. Irkutsk:Tip. izd. "Vlast' truda". 34 p. (In Russ.).

Derevyanko A.P. (2017) Three global human migrations in Eurasia. *Novosibirsk: Institute of Archeology and Ethnography of the Siberian of the Russian Academy of Sciences*. Vol. II. The Original peopling on Northern, Central and Western Central Asia. 883 p. (In Russ.). EDN: YKVVFS.

Klement'ev A.M. (2013) Fauna of the Late Karga Period of the Irkutsk Amphitheater. *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. No.1. P. 30-43. (In Russ.). EDN: QBKEDZ.

Kogai S.A., Rogovskoi E.O. (2017) Lithic industry of Mamony 2 site in the context of Late Karga (mis 3) - Early Sartan (mis 2) material complexes of Irkutsk. *Bulletin of Irkutsk State University. Ser. Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*. Vol. 22. P. 3-26. (In Russ.). EDN: YVJLNW.

Lipnina E.A., Kogai S.A. (2015) Lithic industry of Upper Paleolithic site Gerasimova I. *Bulletin of Irkutsk State University. Ser. Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*. Vol. 14. P. 3-23. (In Russ.). EDN: VODZAB.

Molchanov D.N., Nikolaev V.S., Peskov S.A. (2021) Archaeological research in Irkutsk, Irkutsk, Bayandai and Kachug districts of the Irkutsk region. *Archaeological Discoveries*. 2019. Moscow: Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences. P. 445-450. (In Russ.). EDN: ETRSNH.

Molchanov D.N., Peskov S.A., Sterkhova I.V., Kliment'ev A.M. (2021) About the age and place of the upper Paleolithic site Vesna in the Paleolithic of the South of Middle Siberia. *Bulletin of Irkutsk State University. Ser. Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*. Vol. 38. P. 34-58. (In Russ.). DOI: 10.26516/2227-2380.2021.38.34. EDN: BUHNEW.

Ovchinnikov M.P. (1906) Materials for the study of ancient sites in the vicinity of Irkutsk. *News of the East Siberian Department of the Russian Geographical Society*. Vol. 35. No. 3. P. 62–76. (In Russ.).

Песков С.А., Клементьев А.М., Молчанов Д.Н., Стерхова И.В., Молчанов Г.Н. Новое геoarхеологическое местонахождение верхнего плейстоцена в долине р. Куды // Известия Лаборатории древних технологий. 2018. Т. 14. № 2. С. 9–22. DOI: 10.21285/2415-8739-2018-2-9-22. EDN: XRGCGD.

Роговской Е.О. К изучению палеолитических местонахождений Кудинской долины // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов XXXVI Региональной археологической конференции студентов «Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока» (Иркутск, 10–15 февраля 1996 года). Иркутск : Иркутский государственный университет, 1996а. Ч. 1. С. 90–93. EDN: TNOGCI.

Роговской Е.О. Работы Кудинского палеолитического отряда // Археологические открытия 1995 года. М. : Ин-т археологии РАН, 1996b. С. 364–365.

Роговской Е.О. Новые сведения о палеолите Куды (бассейн Ангары) // Археологические открытия 1996 года. М. : Ин-т археологии РАН, 1997. С. 349–350.

Роговской Е.О. Проблемы и перспективы стратиграфической привязки экспонированных палеолитических объектов долины реки Куды (бассейн Ангары) // Экология Байкала и Прибайкалья : тезисы докладов, представленных на Всероссийский научно-практический симпозиум. Иркутск : Иркутский государственный университет, 1998. С. 116.

Рыбин Е.П., Хаценович А.М. Начальный верхний палеолит Южной Сибири и Центральной Азии: концепции, хронология и пути распространения // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2023. Т. 68. № 4. С. 1039–1071. DOI: 10.21638/spbu02.2023.413. EDN: JHLWEC.

Семин М.Ю., Когай С.А., Роговской Е.О. Спартак I – новое палеолитическое местонахождение в Иркутске // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геoarхеология. Этнология. Антропология. 2014. Т. 9. С. 34–45. EDN: TMMAXX.

Соколов Н.И., Тюменцев Н.В. К вопросу о находке *Elephas trogontherii* Poll. в бассейне р. Ангары // Доклады Академии наук СССР. 1949. Т. 69. № 3. С. 413–415.

Уваров А.С. Археология России. Каменный период. М. : Синод. тип., 1881. Т. 1. [2], х, 439 с.

Черский И.Д. Несколько слов о вырытых в Иркутске изделиях каменного периода // Известия Сибирского отдела Императорского русского географического общества. 1872. Т. 3. № 3. С. 167–172.

Medvedev G. The lower Paleolithic of Eastern Siberia // Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations. Urbana : University of Illinois Press, 1998. P. 27-35.

Rybin E.P., Mescherin M.N., Klementiev A.M., Khatsenovich A.M. Beyond 55° North latitude: Expanding the northern boundary of initial upper Paleolithic dispersal. Ar-

Peskov S.A., Kliment'ev A.M., Molchanov D.N., Sterkhova I.V., Molchanov G.N. (2018) New geoarcheological Upper Pleistocene site in the Kuda River valley. *Journal of Ancient Technology Laboratory*. Vol. 14. No. 2. P. 9-22. (In Russ.). DOI: 10.21285/2415-8739-2018-2-9-22. EDN: XRGCGD.

Rogovskoi E.O. (1996a) To the study of Paleolithic localities of the Kuda Valley. *Arkheologiya, paleoekologiya i etnografiya Sibiri i Dal'nego Vostoka: Tez. dokl. k XXXVI RASK (Irkutsk, 10–15 fevralya 1996 goda) = Archeology, Paleocology and Ethnography of Siberia and the Far East: Abstracts. to XXXVI (Irkutsk, February 10–15, 1996)*. Irkutsk: Irkutsk State University. Pt. 1. P. 90-93. (In Russ.). EDN: TNOGCI.

Rogovskoi E.O. (1996b) Works of the Kuda Paleolithic detachment. *Arkheologicheskie otkrytiya 1995 goda = Archaeological Discoveries of 1995*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. P. 364-365. (In Russ.).

Rogovskoi E.O. (1997) New information about the Paleolithic of Kuda (Angara basin). *Arkheologicheskie otkrytiya 1996 goda = Archaeological Discoveries of 1996*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. P. 349-350. (In Russ.).

Rogovskoi E.O. (1998) Problems and prospects of stratigraphic reference of exposed Paleolithic objects of the Kuda River valley (Angara basin). *Ekologiya Baikala i Pribaikal'ya. Tez. dokl., predstav. na Vserossiiskoi nauch.-prakt. molodezh. Simpozium = Ecology of Baikal and the Baikal Region: Proceedings of All-Russian Scientific-Practical Youth Symposium*. Irkutsk: Irkutsk State University. P. 116. (In Russ.).

Rybin E.P., Khatsenovich A.M. (2023) The concepts, chronology and dispersal routes of the initial Upper Paleolithic of South Siberia and Central Asia. *Bulletin of St. Petersburg University. Story*. Vol. 68. No. 4. P. 1039-1071 (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu02.2023.413. EDN: JHLWEC.

Semin M.Yu., Kogai S.A., Rogovskoi E.O. (2014) Spartak I – the new Paleolithic site in Irkutsk. *Bulletin of Irkutsk State University. Ser. Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*. Vol. 9. P. 34-45. (In Russ.). EDN: TMMAXX.

Sokolov N.I., Tyumentsev N.V. (1949) On the issue of finding *Elephas trogontherii* Pohl. in the Angara River basin. *Reports of the USSR Academy of Sciences*. Vol. 69. No. 3. P. 413-415. (In Russ.).

Uvarov A.S. (1881) Archeology of Russia. Stone period. Moscow: Sinod. Tip. Vol. 1. 439 p. (In Russ.).

Cherskii I.D. (1872) A few words about Stone period artifacts excavated in Irkutsk. *Izvestiya Vostochno-Sibirskogo otdela russkogo geograficheskogo obshchestva = News of the East Siberian Department of the Russian Geographical Society*. Vol. 3. No. 3. P. 167-172. (In Russ.).

Medvedev G. The lower Paleolithic of Eastern Siberia. Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations. Urbana : University of Illinois Press, 1998. P. 27-35.

Rybin E.P., Mescherin M.N., Klementiev A.M., Khatsenovich A.M. Beyond 55° North latitude: Expanding the northern boundary of initial upper Paleolithic dispersal. Ar-

chaеological Research in Asia, 36 (2023) 100480.
DOI: 10.1016/j.ara.2023.100481.

Sitlivy V., Medvedev G.I., Lipnina E.A. Les civilizations préhistoriques d'Asie Centrale. 1. Le Paléolithique de la rive occidentale du lac Baikal. Musée Royaux d'art et d'histoire, Bruxelles. 1997. 86 p.

Информация об авторах

Молчанов Дмитрий Николаевич,
старший лаборант учебно-научно-исследовательской
лаборатории археологии, этнологии, проблем
палеоэкологии и эволюции человека,
Иркутский государственный университет,
664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, Россия,
e-mail: dmi_molchanov@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-2789-6316>

Песков Сергей Александрович,
главный специалист отдела подготовки и реализации
мероприятий по охране объектов культурного наследия
(археология),
Центр по сохранению историко-культурного наследия
Иркутской области,
664025, г. Иркутск, ул. 5-й Армии, 2, Россия,
e-mail: ippeskov@mail.ru

Стерхова Инга Владимировна,
почвовед, главный специалист-эксперт отдела
археологии,
Служба по охране объектов культурного наследия
Иркутской области,
664025, г. Иркутск, ул. 5-й Армии, 2, Россия,
e-mail: stinga.78@mail.ru

Клементьев Алексей Михайлович,
кандидат географических наук, научный сотрудник,
Лаборатория геологии мезозоя и кайнозоя,
Институт земной коры СО РАН,
664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия,
e-mail: klem-al@yandex.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-2129-7072>

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о статье

Статья поступила в редакцию 28 мая 2024 г.; одобрена после рецензирования 2 августа 2024 г.; принята к публикации 12 августа 2024 г.

chaеological Research in Asia, 36 (2023) 100480.
DOI: 10.1016/j.ara.2023.100481.

Sitlivy V., Medvedev G.I., Lipnina E.A. Les civilizations préhistoriques d'Asie Centrale. 1. Le Paléolithique de la rive occidentale du lac Baikal. Musée Royaux d'art et d'histoire, Bruxelles. 1997. 86 p.

Information about the authors

Dmitrii N. Molchanov,
Senior laboratory assistant of the educational and research
Laboratory of Archaeology, ethnology, problems of
paleoecology and human evolution,
Irkutsk State University,
1, K. Marx St., Irkutsk 664003, Russia,
e-mail: dmi_molchanov@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-2789-6316>

Sergey A. Peskov,
Leading specialist of the Department of Preparation and
Implementation of Measures for the Protection of Cultural
Heritage (Archaeology),
Center for the Preservation of Historical and Cultural Heritage
of the Irkutsk Region,
2, 5th Army St., Irkutsk 664025, Russia,
e-mail: ippeskov@mail.ru

Inga V. Sterkhova,
Pedologist, Leading specialist-expert of the Department of
Archeology,
Service for the Protection of Cultural Heritage of the Irkutsk
region,
2, 5th Army St., Irkutsk 664025, Russia,
e-mail: stinga.78@mail.ru

Alexey M. Klementiev,
Cand. Sci. (Geography), Senior researcher, Laboratory of
Mesozoic and Cainozoic Geology,
Institute of the Earth's Crust Siberian Branch of the Russian
Academy of Sciences,
128, Lermontov St., Irkutsk 664033, Russia,
e-mail: klem-al@yandex.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-2129-7072>

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests.

The authors have read and approved the final manuscript.

Article info

The article was submitted May 28, 2024; approved after reviewing August 2, 2024; accepted for publication August 12, 2024.