

АРХЕОЛОГИЯ КАМЕННОГО ВЕКА: ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.1.155.169>**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
И ХРОНОСТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ
ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ СУХОТИНСКОГО РАЙОНА
(ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)¹**

©2026 г. Е.А. Филатов, Н.В. Глушкова

На территории Восточного Забайкалья находится шестьдесят три палеолитических местонахождения, большая часть из которых представлена подъемными сборами, при этом опорные памятники региона расположены на юго-западе горного массива Титовская Сопка, входящего в систему хребта Черского (пригород г. Читы), и объединены в рамках Сухотинского палеолитического района. Проведённые исследования позволили охарактеризовать геолого-геоморфологический контекст палеолитических памятников Сухотинского района и выявить закономерности седиментогенеза четвертичных отложений и пространственной локализации палеолитических комплексов. Наиболее распространённым генетическим типом отложений в Сухотинском районе, с которым связаны палеолитические комплексы, являются эоловые отложения. К ним приурочены комплексы – Сухотино-2 (слои 1–3), -4 (слои 1–3), -5, -7 (слои 1–3) и -6. Формирование эоловых отложений, с которыми связано большинство стоянок района, датируется временем МИС 2, о чем свидетельствуют радиоуглеродные и ОСЛ датировки. К отложениям пойменной фации аллювия, формировавшейся в условиях сезонных паводков, приурочены палеолитические комплексы стоянок Сухотино-4 (слои 4–18) и -2 (слои 2–5). Время бытования комплексов в слоях 11–18 стоянки Сухотино-4 по аналогии с изученными террасами региона могут быть датированы началом МИС 2. Слои 4–10 по совокупности опубликованных радиоуглеродных определений и новых радиоуглеродных датировок, полученных нами по костям северного оленя, функционировали в период с 20 до 12 тыс. кал. л.н. В пространственной локализации памятников ведущими факторами являются выходы каменного сырья, вблизи которых расположены мастерские Сухотино-6, -12, -13 и береговая линия реки Ингоды, к террасам которой приурочены палеолитические стоянки и поселения Сухотино-2–4.

Ключевые слова: археология, палеолит, Восточное Забайкалье, Сухотинский палеолитический район, хроностратиграфическая корреляция, пространственная локализация, абсолютная хронология.

**PATTERNS OF SPATIAL LOCALIZATION
AND CHRONOSTRATIGRAPHIC CORRELATION OF PALEOLITHIC
SITES AT THE SUKHOTINO PALEOLITHIC DISTRICT
(EASTERN TRANSBAIKALIA)²**

Е.А. Filatov, N.V. Glushkova

Sixty-three Paleolithic sites are located on the territory of Eastern Transbaikalia, most of which are represented by surface finds, while the main sites of the region are located in the southwest of the Titovskaya Sopka mountain range, which is part of the Chersky Ridge system (a suburb of Chita), and are united within the Sukhotino Paleolithic region. The conducted studies made it possible to characterize the geological and geomorphological context of the Paleolithic monuments of the Sukhotino district and to identify patterns of sedimentogenesis of Quaternary deposits and spatial localization. The most common genetic type of sediments at the Sukhotino district, with which Paleolithic complexes are associated, are Aeolian sediments. The complexes Sukhotino-2 (layers 1-3), Sukhotino-4 (layers 1–3), Sukhotino-5, Sukhotino-7 (layers 1-3) and Sukhotino-6 are associated with them. The formation of Aeolian sediments, with which most campsites in the area are as-

¹ Работа выполнена по государственному заданию ИГМ СО РАН (FWZN-2026-0004).

² The work was prepared as a part of the state assignment of IGM SB RAS (FWZN-2026-0004).

sociated, dates back to the time of MIS 2, as evidenced by radiocarbon and OSL dating. The Paleolithic complexes of Sukhotino-4 (layers 4–18) and Sukhotino-2 (layers 2–5) campsites are associated with sediments of the alluvium floodplain facies, which formed under seasonal flood conditions. The time of the existence of the complexes in layers 11–18 of the Sukhotino-4 campsite, by analogy with the studied terraces of the region, can be dated to the beginning of MIS 2. Layers 4–10, based on the totality of the published radiocarbon definitions and new radiocarbon dates obtained by us from the bone remains of reindeer, functioned in the period from 20 to 12 thousand cal. BP. The leading factors in the spatial localization of the sites are outcrops of stone raw material, near which the workshops Sukhotino-6, -12, -13 are located, and the shoreline of the Ingoda River, whose terraces contain the paleolithic campsites and settlements of Sukhotino-2–4.

Keywords: archaeology, paleolithic, Eastern Transbaikalia, Sukhotino Paleolithic region, chronostratigraphic correlation, spatial localization, absolute chronology.

Введение

На территории Восточного Забайкалья находится шестьдесят три палеолитических местонахождения, большая часть из которых представлена подъемными сборами. Опорные памятники региона расположены на юго-западе горного массива Титовская Сопка, входящего в систему хребта Черского (приго-

род г. Читы), и объединены в рамках Сухотинского палеолитического района (рис. 1, 2) (Кириллов, Кириллов, 2011; Окладников, Кириллов, 1980; Черенщиков, 1998; Филатов, 2016). Палеолитические памятники, входящие в обозначенный район, исследовались с 1971 по 1998 гг. И. И. Кирилловым (Филатов, 2016; Разгильдеева, 2018; 2020). За этот пери-

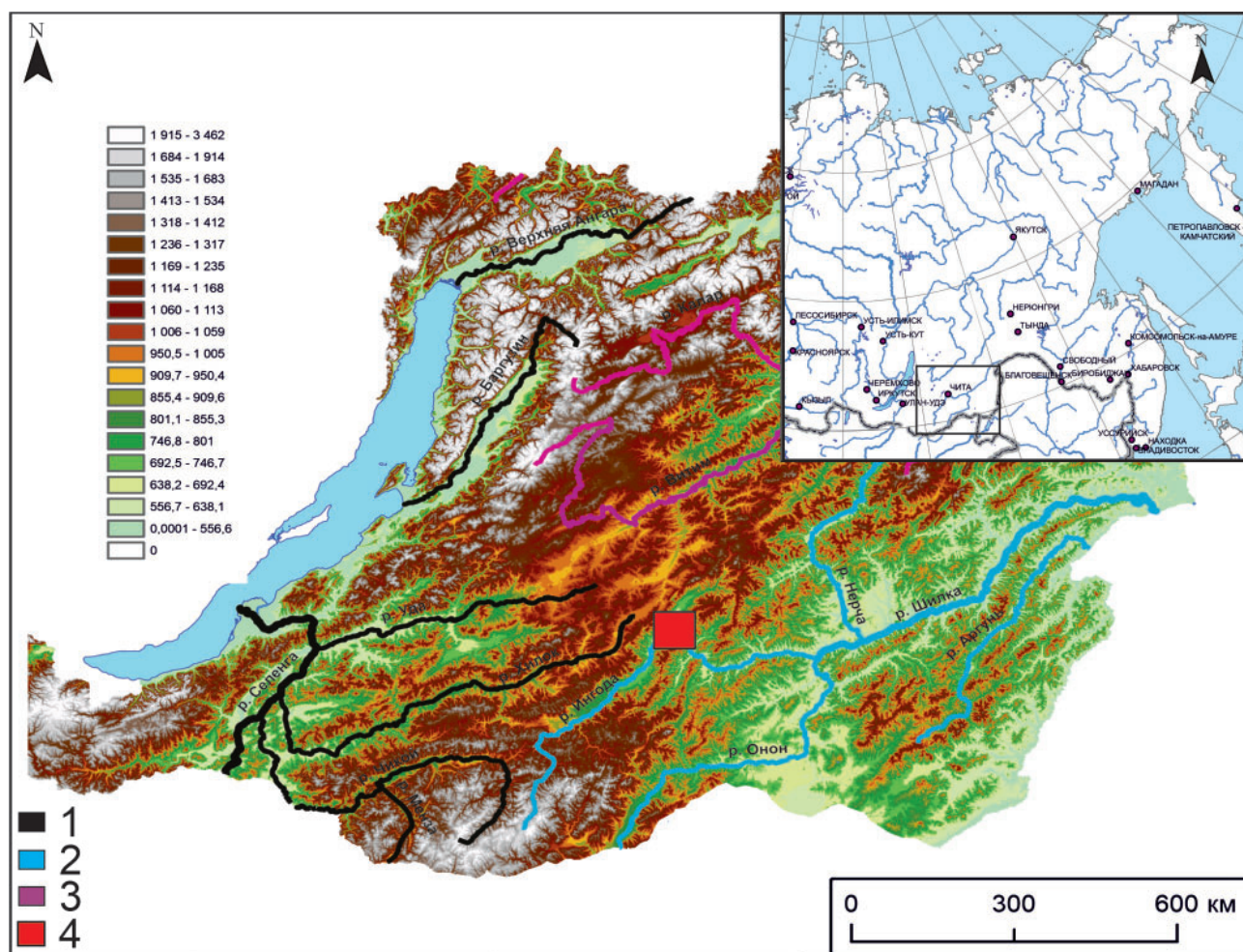


Рис. 1. Цифровая модель рельефа с районом исследования:

1 – бассейн реки Селенга; 2 – бассейн реки Амур; 3 – бассейн реки Лена; 4 – район исследования

Fig. 1. Digital elevation model with the study area:

1 – Selenga River basin; 2 – Amur River basin; 3 – Lena River basin; 4 – research area

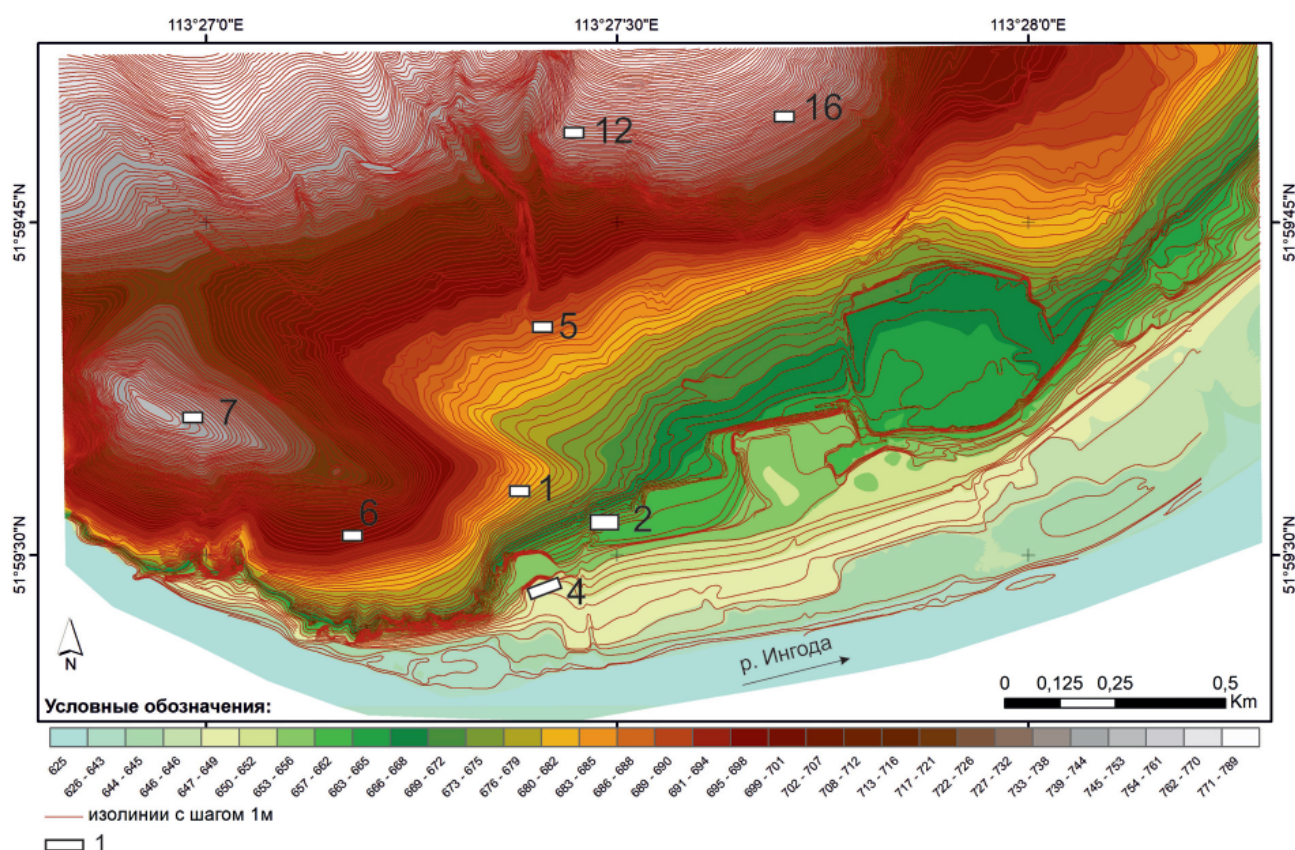


Рис. 2. Цифровая модель рельефа Сухотинского района:

1 – номера палеолитических памятников района: 1-7 – Сухотино 1-7; 12 – Сухотино-12; 16 – Сухотино-16.

Fig. 2. Digital elevation model of the Sukhotino area:

1 – numbers of paleolithic sites of the district: 1-7 – Sukhotino 1-7; 12 – Sukhotino-12; 16 – Sukhotino-16.

од открыты и изучены на разной площади двенадцать палеолитических стоянок, мастерских, поселений и местонахождений, при этом основные усилия были сосредоточены на раскопках верхнепалеолитических стоянок Сухотино-2 и -4, датируемых в диапазоне 35–11 тыс. кал. л.н. (Разгильдеева, 2020). С 2013 по 2020 гг. на территории района археологические исследования проводились сотрудниками лаборатории палеоэкологии Забайкальского университета под руководством М. В. Константинова, что позволило уточнить расположения памятников, открытых в предшествующие годы, и выявить новые стоянки и мастерские (Константинов, 2015; 2021; Филатов, 2016).

Основные работы в этот период были сосредоточены на раскопках мастерской Сухотино-12, где в слое 5 были выявлены материалы среднего палеолита (Константинов и др., 2020). Кроме того, с 2019 г. раскопки и разведка памятников палеолита проводятся сотрудниками Даурской экспедиции

Забайкальского университета под руководством П. В. Мороза и направлены на изучение мастерских, расположенных на выходах каменного сырья (Мороз и др., 2021; 2024). Таким образом, за годы исследований на небольшой территории Сухотинского района было выявлено 16 палеолитических памятников, датируемых от среднего до финального палеолита.

Постановка проблемы и методы исследования

Стратиграфический контекст культуровмещающих отложений палеолитических памятников района в той или иной степени описан только для стоянок Сухотино-2, -4 и -12, тогда как информация об условиях залегания и геоморфологической привязки большинства памятников района опубликована в сжатой форме либо отсутствует. Кроме того, в научной литературе содержатся противоречивые данные по поводу топографической привязки палеолитических комплексов, что затрудняет анализ массива археологических данных.

В данной работе впервые для территории Восточного Забайкалья на примере опорного палеолитического района произведена попытка хроностратиграфической корреляции памятников палеолита, используя геолого-геоморфологические данные.

В работе используются методы геолого-геоморфологического картирования, фациально-генетической диагностики рыхлых четвертичных отложений, проведенной с использованием гранулометрического анализа, выполненного на лазерном анализаторе размеров частиц Microtrac X100. Также посредством использования ГИС-технологий произведена систематизация данных по геолого-геоморфологическому контексту и пространственной локализации основных палеолитических памятников района. Геодезическая съемка осуществлялась с использованием GNSS-приемника EFT M3 Plus и БПЛА DJI Mavic 2 Pro, что позволило создать детальную цифровую модель рельефа и закартировать геологические отложения. Ранее работа по созданию ЦМР с использованием фотограмметрии на территории Сухотинского района проводилась (Мороз и др., 2020), в ней было уделено внимание методическому аспекту. В данной работе под местонахождением понимаются подъемные сборы, к мастерским отнесены памятники, расположенные на выходах каменного сырья, в индустрии которых преобладают отходы производства (Кулаков, 1993), к поселениям отнесены памятники с жилищно-хозяйственными комплексами (Константинов, 2001), под стоянкой понимается кратковременная стоянка, культурный слой которой представлен небольшим узкоспециализированным набором изделий.

Характеристика района исследования

Палеолитические памятники Сухотинского района расположены на юго-западных отрогах горного массива Титовская сопка (далее ТС) (юго-западные окраины г. Чита), которая находится на северной оконечности Читино-Ингодинской котловины (рис. 2). Массив является одним из отрогов хребта Черского, который окаймляет Читино-Ингодинскую котловину с юга и юго-востока. Сопка представляет собой полого-наклонный массив, имеющий форму усеченного конуса с господствующей абсолютной высотой 945 м. Наименьшая высота Сопки в районе скальных выходов Сухотино

равна 642 м. Относительное превышение над долиной составляет 303 м. С юга и юго-запада от основного массива хребта Черского Сопка разделяется узкой и антецедентной долиной р. Ингоды, шириной в среднем 120 м, которая, по мнению геолога А. Н. Чернюка, является грабеновой депрессией, сформированной в четвертичное время (Ларичев, 1961).

Геологическое строение дочетвертичных отложений горного массива обусловлено его вулканическим происхождением. Он относится к стратовулканам (сложен потоками лав и туфов), время формирования которого оценивается концом пермского – началом триасового периодов (280–245 млн. л.н.) (Синица и др., 2001). Стратовулкан относимый к цаганхтейской свите (Государственная геологическая карта, 2006), сложен потоками трахитов, трахиолитов, трахиандезитов, кластолавами трахитов (Синица и др., 2001).

С момента своего формирования массив ТС претерпел в мезозойское, а в особенности в кайнозойское время, сильные изменения, что, с одной стороны, приводило к эрозии и, как следствие, к оголению вулканогенных образований, с другой стороны – к перекрытию склонов и бортов Сопки четвертичными субаэральными и субаквальными отложениями, к которым приурочены памятники Сухотинского района.

Геолого-геоморфологическая характеристика палеолитических памятников района

Сухотино-2. Стоянка расположена на III надпойменной террасе высотой 16–18 м, вложенной в озерные отложения возраста МИС 4, которые распространены на южном флане ТС на отметках до 25 м. Культурные слои 4 и 5 стоянки приурочены к субаквальным отложениям аллювиального генезиса пойменной фации, представленным переслаиванием песков и алевропесков. Отсутствие датировок затрудняет хронологическую атрибуцию комплексов, но, судя по технико-типологической характеристике, материал слоя 5 может быть датирован началом верхнего палеолита. Слои 1–3 связаны с субаэральными отложениями, представленными песками и алевропесками, при этом слои 2 и 3 связаны с начальными палеопочвами МИС 2 (рис. 3–5) (Кирилов, Каспаров, 1990; Филатов, 2016).

Сухотино-4. Стоянка расположена на надпойменной террасе высотой 9–12 м, кото-

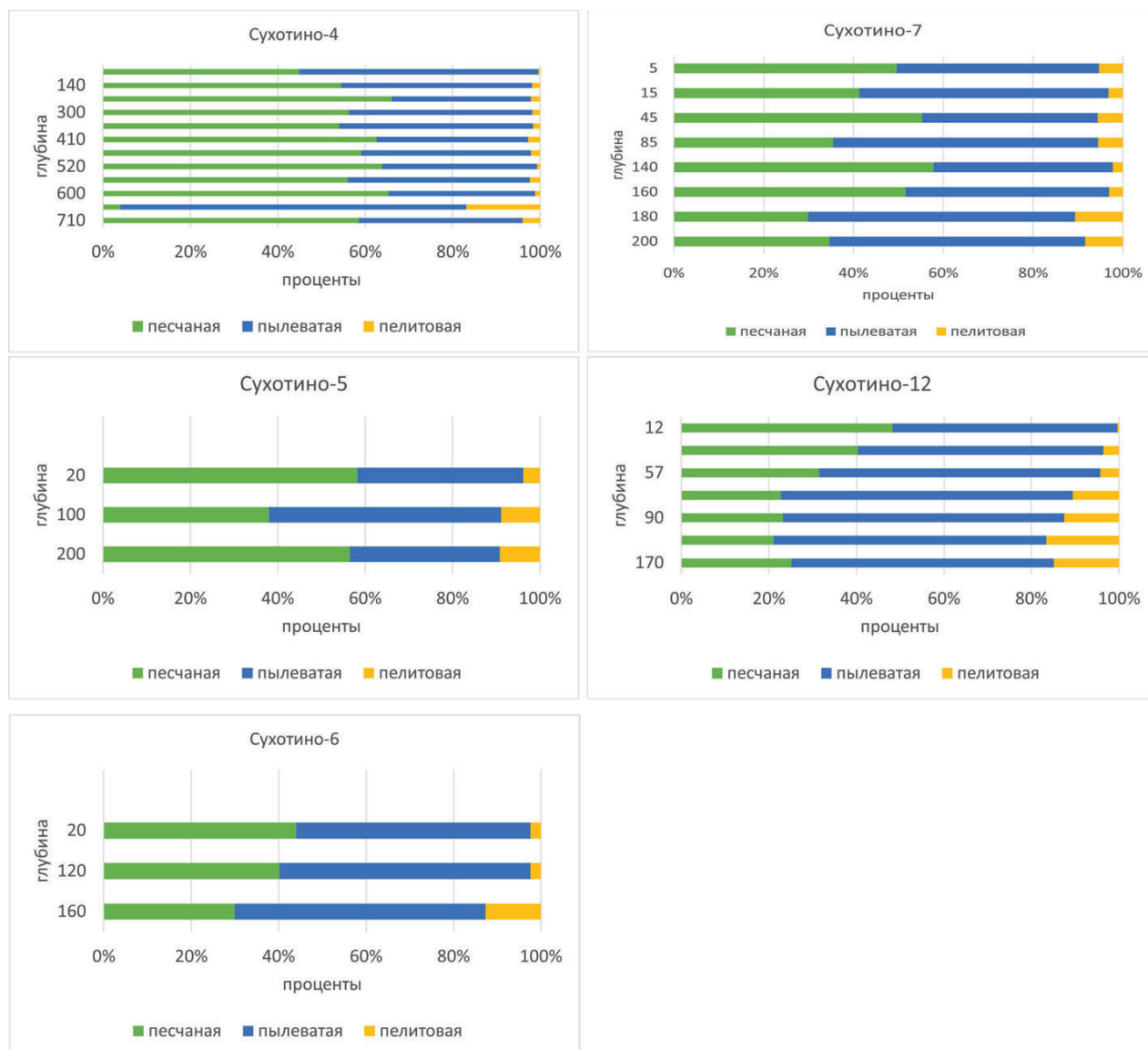


Рис. 3. Распределение гранулометрических фракций основных палеолитических памятников Сухотинского района.

Fig. 3. Distribution of granulometric fractions of the main paleolithic of the Sukhotino area.

рая, по мнению П. М. Долуханова, является II надпойменной, по А. К. Тулоханову – I надпойменной террасой (Окладников, Кириллов, 1980). Исследования 1990-х гг. позволили О. Ю. Черенщикову (1998) по характеру седиментации и возрасту культуровмещающих слоев убедительно соотнести ее со II надпойменной террасой, что согласуется с мнением В. В. Карасева о времени формирования аллювиальных террас Забайкалья (2002).

Отложения «верхнего комплекса» стоянки связаны с субаэральными образованиями террасы (рис. 5). Культурный слой 1 приурочен к светло-коричневым однородным пескам (до 60%) с включением алевроитовых

(47%) и незначительным количеством пелитовых фракций (рис. 3). Культурные слои 2 и 3 связаны с двумя позднеплейстоценовыми инициальными палеопочвами, которые представлены слабогумусированными прослоями мелкозернистых и алевропесков мощностью до 12–16 см (рис. 6 – D). Культурные слои «нижнего комплекса» стоянки (глубина 3,1–9 м) приурочены к субаквальным отложениям террасы, представленными пойменной фацией аллювия, формировавшегося в условиях сезонных паводков (культурные слои 4–18). Пойменные отложения стоянки представлены переслаиванием мелко-среднезернистых песков (60% и более) с включением алеври-

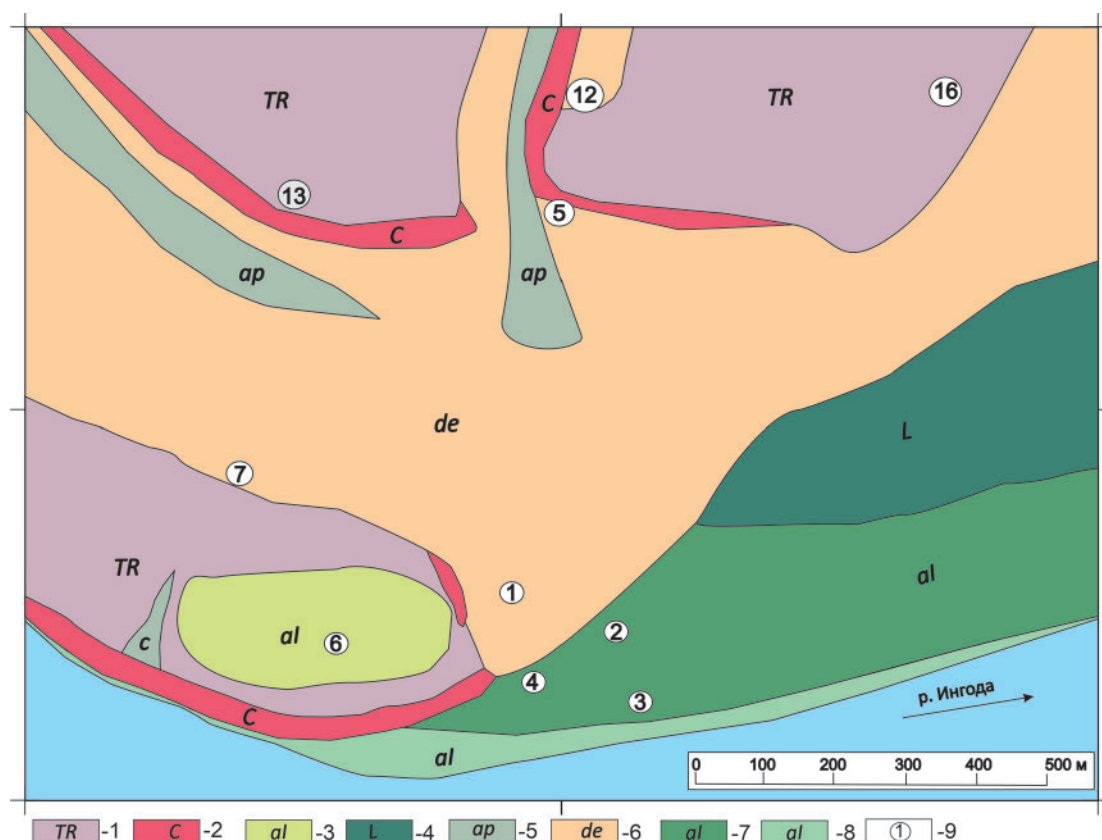


Рис. 4. Геологическая карта Сухотинского района: 1 – коренные выходы (дочетвертичные отложения); 2 – коллювиальные отложения; 3 – цокольные аллювиальные террасы; 4 – озерные отложения; 5 – аллювиально-пролювиальные отложения временных водотоков; 6 – делювиально-эоловые отложения; 7 – аллювиальные отложения; 8 – современная пойма; 9 – номера палеолитических памятников Сухотинского района (1–7 – Сухотино 1-7; 12 – Сухотино-12; 13 – Сухотино-13; 16 – Сухотино-16).

Fig. 4. Geological map of the Sukhotino area: 1 – bedrock outcrops; 2 – colluvial deposits; 3 – developed in bedrock alluvial terraces; 4 – lacustrine deposits; 5 – alluvial-proluvial deposits of temporary watercourses; 6 – deluvial-Aeolian deposits; 7 – alluvial deposits; 8 – modern floodplain; 9 – numbers of Paleolithic monuments of Sukhotinsky district (1–7 – Sukhotino 1-7; 12 – Sukhotino-12; 13 – Sukhotino-13; 16 – Sukhotino-16).

товых (в среднем 35%) и пелитовых (менее 5%) фракций влекомого наноса и прослоев наилок серо-сизых оттенков, состоящих из алеврита (в среднем 80%) с незначительным содержанием фракций мелкозернистого песка (в среднем 15%) и пелита (в среднем 5%) взвешенного наноса, к которым приурочены археологические комплексы стоянки (рис. 6 – С). Палеолитические комплексы слоев 11–18, по аналогии с изученными террасами региона, могут быть датированы началом МИС 2. Слои 4–10 по совокупности опубликованных радиоуглеродных определений (Орлова, 1995; Лисицын, Свеженцев, 1997; Васильев и др., 2018; Рыжов и др., 2021) функционировали в период с 20 до 16 тыс. кал. л.н. (табл. 1).

Сухотино-5. Местонахождение расположено на высоте 60–70 м, приурочено к вершине делювиального шлейфа, примыкающего

к коренным выходам. Слой 2 связан с делювиальными отложениями, представленными переслаиванием мелкозернистого и алевритового песка, слой 1 вовлечен в эоловые отложения – неслоистые алевритистые пески (рис. 3–5).

Сухотино-6. Местонахождение расположено на цокольной террасе раннечетвертичного времени (Синица и др., 2001) на высоте 40–50 м. Культурные слои памятника связаны с эоловыми отложениями мощностью до 2 м, представленными монотонными светлоржавными неслоистыми песками, содержащими до 60% песка, 30% алеврита и незначительную долю пелитовых фракций – 10% с включением дресвы, щебня, мелких и средних по размеру глыб (рис. 3–5).

Сухотино-7. Стоянка расположена в привершинной части склона, вблизи его

Таблица 1. Абсолютные датировки палеолитических памятников Сухотинского района
Table 1. Absolute dates of Paleolithic sites at the Sukhotino district

№	Памятник/слой	¹⁴ C и OSL дата	Сигма (±)	Калиброванная дата (OxCal)	Номер образца	Материал	Источник
1	Сухотино-4, верхний комплекс	11900	130	12107–11621	COAH-841	кость	Орлова, 1995
2	Сухотино-4, верхний комплекс	13500	423	15594–13130	NSK-A-s 377	кость	Васильев и др., 2018
3	Сухотино-4, верхний комплекс	14290	468	16442–14252	NSK-A-s 378	кость	Васильев и др., 2018
4	Сухотино-4, верхний комплекс	26260	300	29100–28101	COAH-1138	уголь	Орлова, 1995
5	Сухотино-4, сл. 3	14940	690	17979–14481	ЛУ-8604	уголь	Рыжов и др., 2021
6	Сухотино-4, сл. 6	15820	300	17946–16679	ЛЕ-3652	кость	Лисицын, Свеженцев, 1997
7	Сухотино-4, сл. 7	16810	390	19456–17431	ЛЕ-3647	кость	Лисицын, Свеженцев, 1997
8	Сухотино-4, сл. 8	16970	620	20248–17190	ЛЕ-3653	кость	Лисицын, Свеженцев, 1997
9	Сухотино-4, сл. 8	17390	220	19798–18546	ЛЕ-8531	кость	Филатов, Власенко, Лямина, 2025
10	Сухотино-4, сл. 10	18120	250	20591–19301	ЛЕ-8532	кость	Филатов, Власенко, Лямина, 2025
11	Сухотинская мастерская, сл. 2.	18500	1200	-	Sh-1	кварц	Константинов и др., 2020
12	Сухотинская мастерская, сл. 3	34300	2800	-	Sh-2	кварц	Константинов и др., 2020
13	Сухотинская мастерская, сл. 3	37000	2800	-	Sh-3	кварц	Константинов и др., 2020
14	Сухотинская мастерская, сл. 4	66400	3970	-	Fk	полевой шпат	Константинов и др., 2020

сочленения с гребнем обособленного в рельефе массива высотой от 90 до 107 м. Культурные слои памятника связаны с покровными отложениями эолового генезиса. Основной слой (слой 3) приурочен к отложениям светло-коричневого мелкозернистого алевритистого песка с незначительным включением пелитовых фракций (до 8–10%) (рис. 3). Археологические материалы слоев 2 и 1 связаны с горизонтами А и В современной почвы, являются переотложенными в процессе эолового осадконакопления. В палеопочве МИС 3, характеризующейся алевритом песчаным с незначительным содержанием пелитовых фракций (10%) (рис. 3), залегающей на коренных выходах, выявлены единичные палеолитические изделия (рис. 4, 5).

Сухотино-12 (Сухотинская мастерская) приурочена к нижней части склона юго-западной экспозиции высотой 115–120 м. Среднепалеолитический культурный слой 5 связан с делювиальными отложениями, представленными переслаиванием алевритов песчано-пелитовых с прослоями крупно-среднезернистого песка (рис. 6 – В). Слой насыщен грубообломочным материалом, представленным дресвой, щебнем и глыбами (рис. 3; 6 – А, В). Слой 4 характеризуется эолово-делювиальным осадконакоплением, представленным алевритом песчанисто-пелитовым, но с большим, по сравнению с вышележащим слоем, содержанием пелитовых и алевритовых фракций (79%), слоистость плохо выражена, в слое также отмечается обилие грубообломочного материала, достигающего до 50% заполнения. Имеющаяся ОСЛ датировка по полевому шпату – 66400 тыс. л.н. (Sh-4) (табл. 1), вероятно, является удревненной (рис. 5) (Константинов и др., 2020). Культурные слои 2 и 3 связаны с неслоистыми эоловыми отложениями, представленными алевритом песчаным, где доля физического песка достигает в среднем 33%. ОСЛ датировки отложений слоя 3 по кварцу – 37000 тыс. л.н. (Sh-3) и 34300 тыс. л.н. (Sh-2) соотносят индустрию с ранними этапами верхнего палеолита. Вышележащее определение по слою 2 – 18500 тыс. л.н. (Sh-1) (табл. 1) этому не противоречит (рис. 5, 7) (Там же). Культурный слой 1, каменная индустрия которого отнесена к позднему палеолиту, связан с современным почвенно-растительным покровом, что говорит о его переотложении.

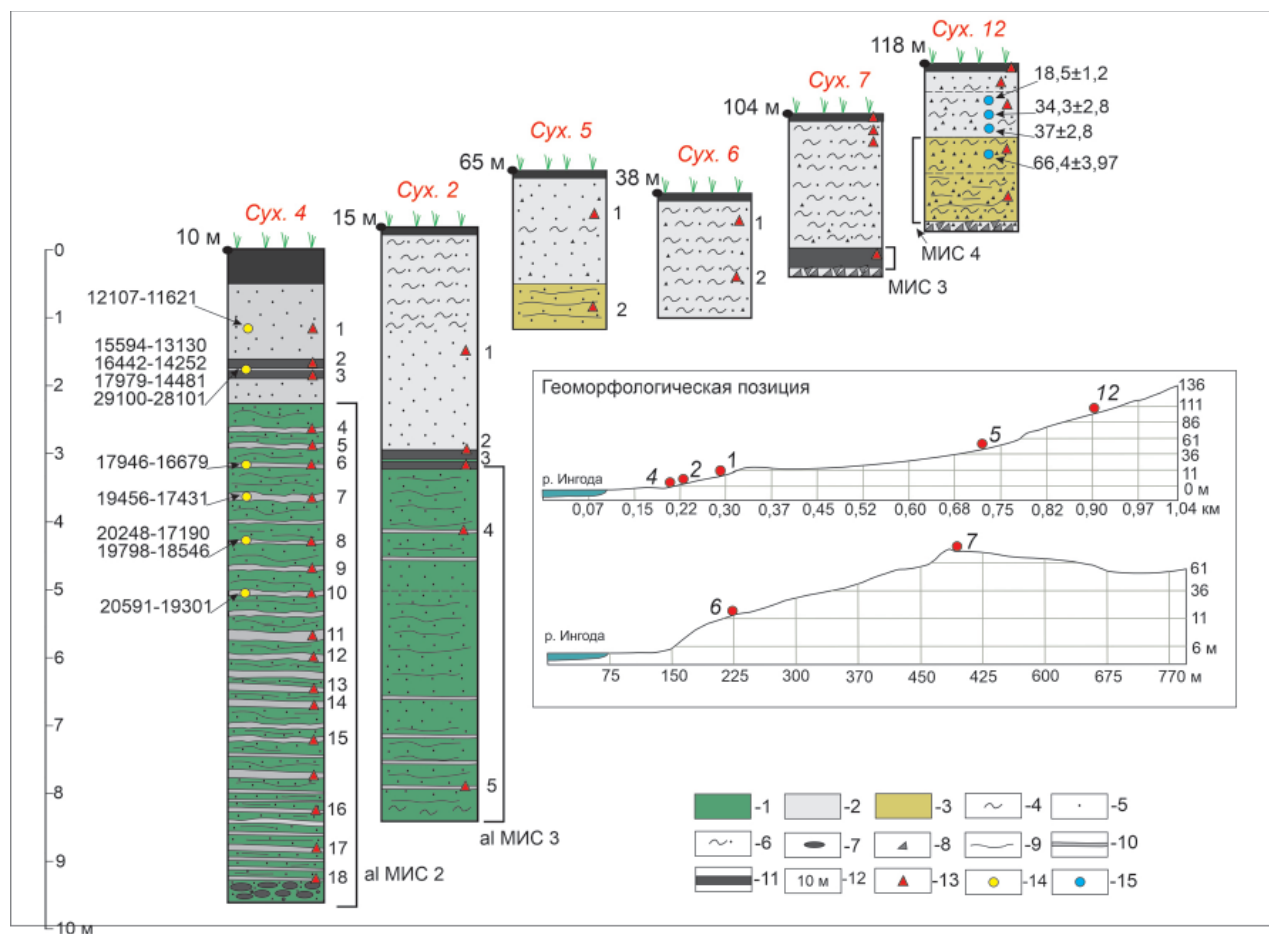


Рис. 5. Сводная стратиграфическая колонка основных палеолитических памятников Сухотинского района: 1 – аллювиальные отложения; 2 – эоловые отложения; 3 – делювиальные отложения; 4 – алеврит; 5 – песок; 6 – алеврит песчаный; 7 – окатанный обломочный материал; 8 – грубообломочный материал; 9 – слоистость; 10 – наилки пойменного аллювия; 11 – палеопочвы; 12 – относительная высота; 13 – позиция культурного слоя; 14 – место отбора радиоуглеродных дат; 15 – место отбора ОСЛ-дат.

Fig. 5. Summary stratigraphic list of the main paleolithic sites of the Sukhotino area: 1 – alluvial deposits; 2 – aeolian deposits; 3 – deluvial deposits; 4 – silt; 5 – sand; 6 – sandy silt; 7 – rounded clastic material; 8 – coarse-grained material; 9 – layering; 10 – floodplain sediments alluvium; 11 – paleosoil; 12 – relative height; 13 – position of the cultural layer; 14 – place of selection of radiocarbon dates; 15 – place of selection of OSL dates.

Хроностратиграфическая корреляция палеолитических комплексов Сухотинского района

Характер седиментации культуровмещающих отложений и время их формирования позволяет произвести хроностратиграфическую корреляцию палеолитических памятников района.

Субаэральные отложения

Наиболее древние комплексы связаны с делювиальными отложениями слоя 5 мастерской Сухотино. Они представлены переслаиванием алевритов песчано-пелитовых с прослоями крупно-среднезернистого песка. Имеющаяся единичная ОСЛ датировка перекрывающих отложений – 66,4 тыс.

л.н., вероятно, является удревной (табл. 1) (Константинов и др., 2020). С палеопочвой, сформировавшейся на коренных выходах, датируемой временем МИС 3, связаны единичные палеолитические изделия стоянки Сухотино-7 (слой 4) (рис. 5).

Наиболее распространённым генетическим типом отложений в Сухотинском районе, с которым связаны палеолитические комплексы, в том числе с признаками инициального почвообразования, являются эоловые отложения. К ним приурочены комплексы – Сухотино-2 (слои 1–3), -4 (слои 1–3), -5, -7 (слои 1–3) и -6. Как правило, отложения характеризуются неслойной текстурой и преобладанием в гранулометрическом составе песков,



Рис. 6. Фото восточной стенки шурфа 1 мастерской Сухотино-12.
Fig. 6. Photo of the eastern wall of test pit 1 of the Sukhotino-12 workshop.

песков алевритистых и алевритов песчанистых. Формирование эоловых отложений, с которыми связано большинство стоянок района, датируется временем МИС 2, о чем свидетельствуют радиоуглеродные и ОСЛ датировки слоя 2 Сухотинской мастерской и слоев 1–3 стоянки Сухотино-4 (Орлова, 1995; Лисицын, Свеженцев, 1997; Васильев и др., 2018; Рыжов и др., 2021; Константинов и др., 2020). К эоловым отложениям, датируемым временем МИС 3, отнесены культурные слои 2–4 Сухотинской мастерской, по которым имеются ОСЛ датировки – $37000 \pm 2,8$ и $34300 \pm 2,8$ тыс. л.н. (Табл. 1) (Константинов и др., 2020) (рис. 5).

Субаквальные отложения аллювиального генезиса

К отложениям пойменной фации аллювия, формировавшегося в условиях сезонных паводков, приурочены палеолитические комплексы стоянок Сухотино-2 (слои 2–5) и -4 (слои 4–18). О характере седиментации отложений последней мы можем судить только по опубликованным данным (Кирилов, Каспаров, 1990), тогда как отложения стоянки Сухотино-4 были описаны авторами. Пойменные

отложения стоянки, к которым приурочены культурные слои 4–18, представлены переслаиванием мелко-среднезернистых песков (60% и более) с включением алевритовых (35%) и пелитовых (менее 5%) фракций влекомого наноса и прослоев наилок серо-сизых оттенков, состоящих из алеврита (80%) с незначительным содержанием фракций мелкозернистого песка (15%) и пелита (5%) взвешенного наноса, к которым приурочены вышеупомянутые археологические комплексы стоянки (рис. 3, 5).

В период осушения поймы и перехода ее в субэвальный режим она активно заселилась человеком, тогда как в сезонные паводки происходила аккумуляция взвешенного наноса, представленного хорошо промытыми и сортированными песками. Такая особенность характерна для пойменных отложений II надпойменных террас Западного Забайкалья, где в аналогичной ситуации формировались культуровмещающие седименты стоянок Усть-Менза-2 (слои 5–31) и Студеное-2 (слои 3–8) (Базаров и др., 1982; Константинов, 1994; Карасев, 2002; Buvit, 2008). Время бытования

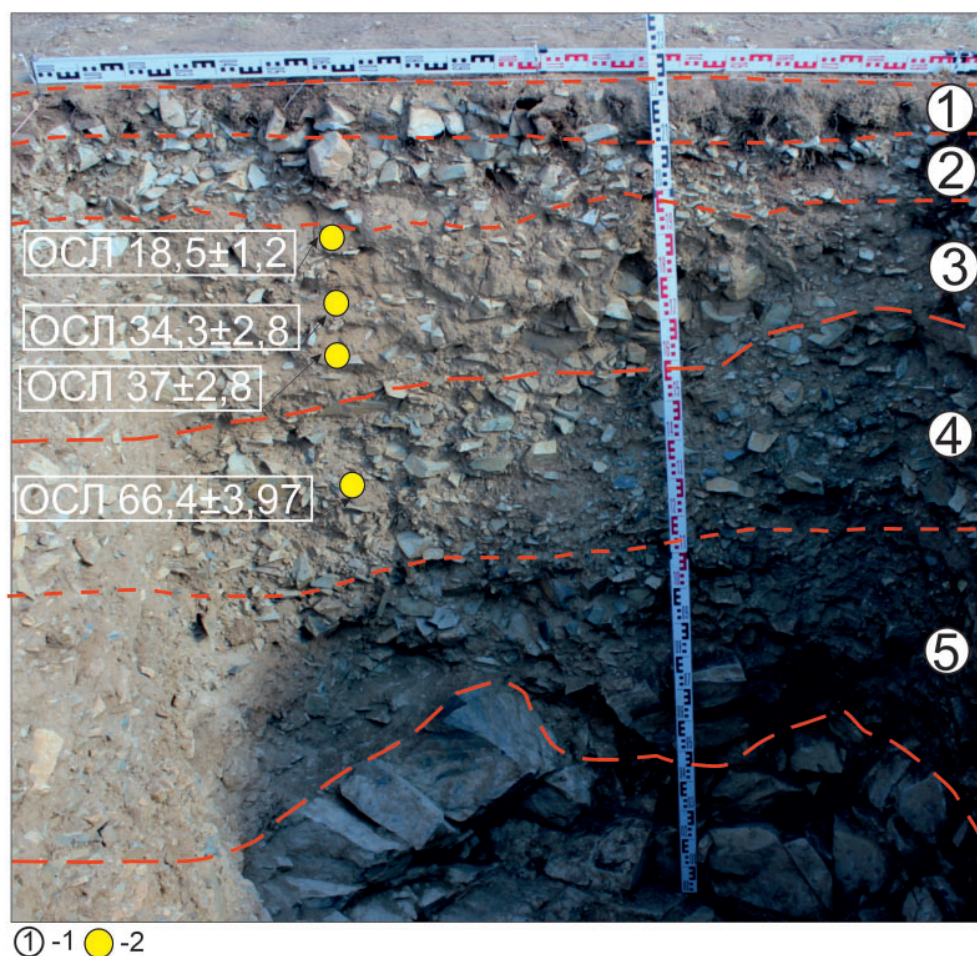


Рис. 7. Фото отложений мастерской Сухотино-12 и стоянки Сухотино-4: А – подстилающие коренные породы мастерской Сухотино-12; В – прослойки песка в слое 5 мастерской Сухотино-12; С – пойменная фация аллювия стоянки Сухотино-4; D – субэральные эоловые отложения с инициальными палеопочвами стоянки Сухотино-4.
Fig. 7. Photos of the deposits of the Sukhotino-12 workshop and the Sukhotino-4 campsite: A – the underlying bedrock of the Sukhotino-12 workshop; B – sand streaks in layer 5 of the Sukhotino-12 workshop; C – floodplain alluvial facies of the Sukhotino-4 campsite; D – subaerial aeolian deposits with initial paleosoils of the Sukhotino-4 campsite.

палеолитических комплексов слоев 11–18 стоянки Сухотино-4 по аналогии с изученными террасами региона могут быть датированы началом МИС 2. Слои 4–10 по совокупности опубликованных радиоуглеродных определений (Орлова, 1995; Лисицын, Свеженцев, 1997; Васильев и др., 2018; Рыжов и др., 2021) и новых радиоуглеродных датировок, полученных нами по костям северного оленя (Филатов, Власенко, Лямина, 2025), функционировали в период с 20 до 12 тыс. кал. л.н. (табл. 1).

Закономерности пространственной локализации палеолитических местонахождений Сухотинского района

Геологическое картирование четвертичных и дочетвертичных отложений территории Сухотинского археологического района

позволило зафиксировать коренные породы, представленные эффузивными и пирокластическими образованиями палеозойского и мезозойского периодов, а также рыхлыми четвертичными образованиями, отнесенными к субэральным и субаквальным отложениям (рис. 4). С учетом данных геологического картирования и геоморфологической привязки памятников был произведен пространственный анализ закономерностей расположения палеолитических памятников района.

Особенностью мастерских (Сухотино-6, -12 и -13) является их расположение у выходов или в непосредственной близости от каменного сырья (роговиков, дацитов, туфов и др. цаган-хунтейской свиты), которые использовались для обработки человеком на месте. Кроме того, мастерские расположены значи-

тельно выше (от 38 до 120 м) большинства стоянок района, что также связано с их приуроченностью к выходам каменного сырья.

Основные палеолитические стоянки района – Сухотино-2 (слои 1–5), -3; -4 (слои 1–18), напрямую не связанные с обработкой каменного сырья вблизи его выходов, относимые к базовым лагерям с жилищами и кратковременным стоянкам, расположены вблизи береговой линии р. Ингода на низких гипсометрических отметках (до 18 м) и связаны с отложениями надпойменных террас. Пойменные отложения террас, к которым приурочено большинство культурных комплексов, имеют субгоризонтальный наклон (до 3–5°), что благоприятствовало сооружению жилищ. Кроме того, в непосредственной близости находились гальки и валуны руслового аллювия реки, а также глыбы коллювиальных отложений, находящихся в непосредственной близости, которые использовались в качестве «строительного материала» для сооружения жилищ (рис. 4).

Восточнее вышеописанных местонахождений, на отметках от 18 до 25 м, несмотря на высокую обнаженность геологических разрезов и археологические изыскания, палеолитические комплексы отсутствуют, что может быть связано с распространением в этой области озерных отложений с ориентировочным возрастом – МИС 4, которые не были доступны для заселения в обозначенную эпоху, что не исключает возможность заселения этого участка в последующие периоды (рис. 4).

В расположении стоянки Сухотино-7 прямых связей с выходами каменного сырья или береговой линией реки не прослеживается, но она приурочена к вершине водораздельного гребня с хорошей обзорностью по сторонам света, что позволяет считать геоморфологический фактор лимитирующим признаком в ее расположении.

Таким образом, ведущими факторами в расположении палеолитических памятников Сухотинского района являются: выходы каменного сырья, береговая линия р. Ингоды и геоморфологическая позиция памятников.

Заключение

Проведённые исследования впервые позволили охарактеризовать геолого-геоморфологический контекст палеолитических памятников Сухотинского района и выявить закономерности седиментогенеза четвертичных отложений и пространственной локали-

зации памятников палеолита. Установлено, что наиболее распространённым генетическим типом отложений в Сухотинском районе, с которым связаны палеолитические комплексы, являются субэральные отложения эолового генезиса, к которым приурочены комплексы стоянок – Сухотино-2 (слои 1–3), -4 (слои 1–3), -5, -6 и -7 (слои 1–3). Как правило эоловые отложения отнесены к типу суперфлювиальных (навеянных), в том числе с инициальными палеопочвами, распространенных, как на коренных породах, так и формируя субэральный чехол аллювиальных террас, которые были удобны для обитания в разные периоды позднего плейстоцена. Формирование эоловых отложений, с которыми связано большинство стоянок района, датируется временем МИС 2, о чем свидетельствуют радиоуглеродные и ОСЛ датировки. Палеолитическая культура, изученная на вышеупомянутых стоянках за исключением материалов слоев 1–3 стоянки Сухотино-4 опубликована в сжатой форме. На Сухотино-4 первичное расщепление основано на утилизации торцовых и торцово-клиновидных микронуклеусов, предназначенных для производства микропластин. В орудийном наборе преобладают разнообразные серии плосковыпуклых и двояковыпуклых бифасов, концевых скребков и продольных скребел. Также к эоловым отложениям, но датированным финалом МИС 3 отнесены материалы культурных слоев 2 и 3 мастерской Сухотино-12 (Константинов и др., 2020) (рис. 5), характеризующие ранние этапы верхнего палеолита, представленные в первичном расщеплении параллельным объемным скалыванием, разными вариантами концевых скребков и скребел, долотовидными орудиями и плосковыпуклыми бифасами. К субэральным отложениям, но делювиального генезиса приурочены палеолитические материалы слоев 4 и 5 мастерской Сухотино-12, отнесенные к начальному этапу верхнего и среднему палеолиту соответственно (Константинов и др., 2020). Каменная индустрия слоя 5 вышеупомянутой мастерской представлена отходами производства, каменными и костяными орудиями. В первичном расщеплении присутствует леваллуазская техника, нацеленная на производство отщепов и острий, в том числе в рамках технологии конвергентного однонаправленного скалывания.

К отложениям пойменной фации аллювия, формировавшимся в условиях сезонных паводков, приурочены палеолитические комплексы стоянок Сухотино-4 (слои 4–18) и -2 (слои 2–5). Время бытования палеолитических комплексов слоев 11–18 стоянки Сухотино-4 по аналогии с изученными террасами региона может быть датировано началом МИС 2. Слои 4–10 по совокупности опубликованных радиоуглеродных определений функционировали в период с 20 до 16 тыс. кал. л.н. Палеолитическая индустрия, связанная с культурными слоями 4–5 стоянки Сухотино-2, датированная време-

нем МИС 3, отнесенная к ранним этапам верхнего палеолита, характеризуется объемным однонаправленным, реже встречным скалыванием, направленным на производство крупных и средних пластин. В орудийном наборе преобладают скребла и скребки, выполненные на пластинах. В пространственной локализации памятников ведущими факторами являются выходы каменного сырья, вблизи которых расположены мастерские Сухотино-6, -12, и -13 и береговая линия реки Ингоды, к террасам которой приурочены палеолитические стоянки и поселения Сухотино-2–4.

ЛИТЕРАТУРА

- Базаров Д.-Д.Б., Константинов М.В., Иметхенов А.Б., Базарова Л.Д., Савинова В.В. Геология и культура древних поселений Западного Забайкалья. Новосибирск: Наука, 1982. 162 с.
- Васильев С.К., Пархомчук Е.В., Середнёв М.А., Милютин К.И., Кузьмин Я.В., Калинин П.Н., Растигеев С.А. Радиоуглеродное датирование остатков редких видов плейстоценовой мегафауны Южной Сибири // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXIV / Гл. ред. А.П. Деревянко. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2018. С. 42–46.
- Государственная геологическая карта Российской Федерации. Третье поколение. Геологическая карта. Алдано-Забайкальская серия. ФГБУ «ВСЕГЕИ», ФГУГП Читагеолсъемка, 2006.
- Карасев В.В. Кайнозой Забайкалья. Чита: Читагеолсъемка, 2002. 128 с.
- Кириллов И.И., Каспаров А.К. Археология Забайкалья. Проблемы и перспективы (эпоха палеолита) // Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной и Восточной Азии и Америки. Новосибирск: Ин-т истории, Ин-т теплофизики, 1990. С. 194–198.
- Кириллов И.И., Кириллов О.И. Сухотино // Малая энциклопедия Забайкалья. Археология / Гл. ред. Р.Ф. Гениатулин. Новосибирск: Наука, 2011в. С. 280–282.
- Константинов А.В. Древние жилища Забайкалья: (палеолит, мезолит). Новосибирск: Наука, 2001. 224 с.
- Константинов А.В., Курбанов Р.Н., Викулова Н.О., Филатов Е.А., Марков Н.А. Стоянка-мастерская каменного века Сухотино 12 (Восточное Забайкалье): первые результаты абсолютного датирования // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. I / Ред. А.П. Деревянко, Н.А. Макаров, О.Д. Мочалов. Самара: СГСПУ, 2020. С. 46–47.
- Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ; Чита: БНЦ; ЧГПИ, 1994. 265 с.
- Константинов М.В. Научный отчет: Исследования Сухотинского археологического комплекса в Читинском районе Забайкальского края. Чита, 2015. 159 с. // Архив лаборатории палеоэкологии ЗабГУ.
- Константинов М.В. Научный отчет: Разведочные работы на территории мастерской каменного века Сухотино в Читинском районе Забайкальского края. Чита, 2021. 170 с. // Архив лаборатории палеоэкологии ЗабГУ.
- Кулаков С.А. Мастерские в каменном веке: история выделения, критерии определения и классификации // Петербургский археологический вестник. 1993. № 7. С. 3–13.
- Ларичев В.Е. Отчет о раскопках на Титовской сопке в 1961 г. // НОА ИА РАН, 1961. № 2238. 27 с.
- Лисицын Н.Ф., Свеженцев Ю.С. Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Северной Азии // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии: проблемы и перспективы / Археологические изыскания. Вып. 52 / Отв. ред. А.А. Сеницын, Н.Д. Праслов. СПб.: ИИМК РАН, 1997. С. 67–108.
- Мороз П.В., Славинский В.С., Верещагин С.Б., Юргенсон Г.А., Рыжов Ю.В., Кузьмин Я.В., Цыбанков А.А. Самые восточные в Азии индустрии среднего и начального верхнего палеолита: комплексы Сухотинской мастерской, Восточное Забайкалье, Россия // Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований. 2024. № 1. С. 24–40.

Мороз П.В. Новые объекты Титовской сопки в Восточном Забайкалье // Верхний палеолит Европы: время культурных новаций / Отв. ред. С.А. Васильев. СПб.: ИИМК РАН, 2021. С. 142–145.

Мороз П.В., Курганович К.А., Босов М.А., Юргенсон Г.А., Разгильдеева И.И., Кочев Д.В. Геоархеологическое картирование памятников каменного века и выходов минерального сырья Титовской Сопки (Восточное Забайкалье): практический аспект // Вестник Забайкальского государственного университета. 2020. Т. 26. № 9. С. 13–23.

Окладников А.П., Кириллов И.И. Юго-Восточное Забайкалье в эпоху камня и ранней бронзы. Новосибирск: Наука, 1980. 176 с.

Орлова Л.А. Радиоуглеродное датирование археологических памятников Сибири и Дальнего Востока // Методы естественных наук в археологических реконструкциях. Ч. 2 / Отв. Ред. А. П. Деревянко, Ю. П. Холушкин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1995. С. 207–232

Разгильдеева И.И. Планиграфический анализ жилищно-хозяйственных комплексов верхнего палеолита Забайкалья. Чита: Изд-во Забайкал. гос. ун-та, 2018. 208 с.

Разгильдеева И.И. История исследований памятников Титовской сопки: к юбилею открытия палеолитических стоянок Сухотино-2 и Сухотино-4 // Известия Лаборатории древних технологий. 2020. Т. 16. № 4. С. 9–23.

Рыжов Ю.В., Мороз П.В., Смирнов М.В. Этапы формирования первой надпойменной террасы р. Хойто-Ага (Забайкальский край) в районе археологического памятника верхнего палеолита Сахюрта-1 // Геоморфология. 2021. Т. 52, № 3. С. 125–136.

Синица С.М., Василенко Д.В., Мясников А.В., Неживой М.Н., Смирнова А.А., Шафилов Т.А. Геологические аудитории под открытым небом // Ресурсы Забайкалья. 2001. № 1. С. 24–26.

Филатов Е.А. Сухотинский геоархеологический комплекс: научный путеводитель по палеолитическим памятникам Сухотинского геоархеологического комплекса. Чита: ЗабГУ, 2016. 44 с.

Филатов Е.А., Власенко Д.Е., Лямина В.А. Культурная и хронологическая характеристика палеолита Восточного Забайкалья // РА. 2025. № 3. С. 24–36.

Череничиков О.Ю. Нижний комплекс многослойного поселения Сухотино 4 и его место в верхнем палеолите Северной Азии. Дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1998. 215 с.

Buvit, I. Geoarchaeological Investigations in the Southwestern Transbaikalian Region, Russia. Ph.D. thesis. Washington State University, Pullman, WA, 2008. 235 p.

Информация об авторах:

Филатов Егор Алексеевич, младший научный сотрудник, Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (г. Новосибирск, Россия); filatovea@igm.nsc.ru

Глушкова Надежда Владимировна, кандидат технических наук, научный сотрудник, Институт геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН (г. Новосибирск, Россия); hope@igm.nsc.ru

REFERENCES

Bazarov, D.-D.B., Konstantinov, M. V., Imetkhenov, A. B., Bazarova, L. D., Savinova, V. V. 1982. *Geologiya i kultura drevnikh poseleniy Zapadnogo Zabaykalia (Geology and culture of ancient settlements of Western Transbaikalia)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Vasiliev, S. K., Parkhomchuk, E. V., Serednev, M. A., Milyutin, K. I., Kuzmin, Ya. V., Kalinkin, P. N., Rastigeev, S. A. 2018. In Derevianko, A. P. (ed. in chief). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories)*. Vol. 24. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 42–46 (in Russian).

2006. *Gosudarstvennaya geologicheskaya karta Rossiyskoy Federatsii. Tret'ye pokoleniye. Geologicheskaya karta. Aldano-Zabaykalskaya seriya (The state geological map of the Russian Federation. The third generation. Geological map. Aldano-Transbaikalian series)*, FSBI «VSEGEI», FGUGP Chitageolsyemka (in Russian).

Karasev, V. V. 2002. *Kaynozoy Zabaykalia (The Cenozoic of Transbaikalia)*. Chita: "Chitageolsyemka" Publ. (in Russian).

Kirillov, I. I., Kasparov, A. K. 1990. In *Khronostratigrafiya paleolita Severnoi. Tsentralnoi i Vostochnoi Azii i Ameriki (Chronostratigraphy of the Paleolithic of North, Central and East Asia and America)*. Novosibirsk: Institute of History, Institute of Thermophysics, 194–198 (in Russian).

Kirillov, I. I., Kirillov, O. I. 2011. In Geniatulin, R. F. (ed. in chief). *Malaya entsiklopediya Zabaykalia. Arkheologiya (Small encyclopedia of Transbaikalia. Archaeology)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. 280–282 (in Russian).

Konstantinov, A. V. 2001. *Drevnie zhilishcha Zabaikalia: (paleolit, mezolit) (Ancient dwellings of Transbaikalia: (Paleolithic, Mesolithic))*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Konstantinov, A. V., Kurbanov, R. N., Vikulova N.O., Filatov E.A., Markov N.A. 2020. In Makarov N. A., Derevianko A. P., Mochalov, O. D. (eds.). *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkheologicheskogo s"ezda v Samare (Proceedings of the 6th (22th) All-Russia Archaeological Congress in Samara)* I. Samara: Samara State Pedagogical University Publ., 46–47 (in Russian).

Konstantinov, M. V. 1994. *Kamennyi vek vostochnogo regiona Baikalskoi Azii (The Stone Age of the Eastern region of Baikal Asia)*. Ulan-Ude; Chita: Buryatia Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Chita State Pedagogical Institute (in Russian).

Konstantinov, M. V. 2015. *Nauchnyy otchet: Issledovaniya Sukhotinskogo arkheologicheskogo kompleksa v Chitinskom rayone Zabaykalskogo kraya (Scientific report: Studies of the Sukhotino archaeological complex in the Chita region of the Transbaikalia)*. Chita. Archive of the Paleoecology Laboratory of the Trans-Baikal State University (in Russian).

Konstantinov, M. V. 2021. *Nauchnyi otchet: Razvedochnyye raboty na territorii masterskoi kamennogo veka Sukhotino v Chitinskom rayone Zabaykalskogo kraya (Scientific report: Survey works on the territory of the Sukhotino Stone Age workshop in the Chita region of the Transbaikalia)*. Chita. Archive of the Paleoecology Laboratory of the Trans-Baikal State University (in Russian).

Kulakov, S. A. 1993. In *Peterburgskii Arkheologicheskii Vestnik (Petersburg Archaeological Bulletin)* 7, 3–13 (in Russian).

Larichev, V. E. 1961. *Otchet o raskopkakh na Titovskoy sopke v 1961 g. (Report on excavations at Titovskaya Sopka in 1961)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. no 2238 (in Russian).

Lisitsyn, N. F., Svezhentsev, Yu. S. 1997. In Sinitsyn, A. A., Praslov, N. D. (eds.). *Radiouglerodnaya khronologiya paleolita Vostochnoy Evropy i Severnoy Azii: problemy i perspektivy (Radiocarbon chronology of the Palaeolithic of Eastern Europe and Northern Asia: issues and perspectives)*. Series: *Arkheologicheskie izyskaniia (Archaeological Surveys)* 52. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 67–108 (in Russian).

Moroz, P. V., Slavinskiy, V. S., Vereshchagin, S. B., Yurgenson, G. A., Ryzhov, Yu. V., Kuzmin, Ya. V., Tsybankov, A. A. 2024. In *Pervobytnaya arkheologiya. Zhurnal mezhdistsiplinarnykh issledovaniy (Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies)* 1, 24–40 (in Russian).

Moroz, P. V. 2021. In Vasiliev, S. A. (ed.). *Verkhniy paleolit Evropy: vremia kulturnykh novatsii (The Upper Palaeolithic of Europe: The Time of Cultural Innovations)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 142–145 (in Russian).

Moroz, P. V., Kurganovich, K. A., Bosov, M. A., Yurgenson, G. A., Razgildeeva, I. I., Kochev, D. V. 2020. In *Vestnik Zabaikalskogo gosudarstvennogo universiteta (Transbaikalia State University Journal)* 9 (26), 13–23 (in Russian).

Okladnikov, A. P., Kirillov, I. I. 1980. *Iugo-Vostochnoe Zabaikale v epokhu kamnia i rannei bronzy (South-eastern Transbaikalia in the Stone and Early Bronze Ages)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Orlova, L. A. 1995. In Derevyanko, A. P., Kholyushkin, Yu. P. (eds.). *Metody estestvennykh nauk v arkheologicheskikh rekonstruktsiyakh (Methods of natural sciences in archaeological reconstructions)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 207–232 (in Russian).

Razgildeeva, I. I. 2018. *Planigraficheskiy analiz zhilishchno-khozyaystvennykh kompleksov verkhnego paleolita Zabaykalia (Planographic analysis of housing and economic complexes of the Upper Paleolithic of Transbaikalia)*. Chita: Zabaikal State University (in Russian).

Razgildeeva, I. I. 2020. In *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologiy: sbornik nauchnykh trudov (Review of the Laboratory of ancient technologies: a collection of scientific papers)* 16 (4), 9–23 (in Russian).

- Ryzhov, Yu. V., Moroz, P. V., Smirnov, M. V. 2021. In *Geomorfologiya (Geomorphology)* 3 (52), 125–136.
- Sinita, S. M., Vasilenko, D. V., Myasnikov, A. V., Nezhivoi, M. N., Smirnova, A. A., Shafikov, T. A. 2001. In *Resursy Zabaikalia (Resources of Transbaikalia)* (1), 24–26 (in Russian).
- Filatov, E. A. 2016. *Sukhotinskiy geoarkheologicheskiy kompleks: nauchnyy putevoditel po paleoliticheskim pamyatnikam Sukhotinskogo geoarkheologicheskogo kompleksa (Sukhotino Geoarchaeological complex: a scientific guide on the Paleolithic sites of the Sukhotino Geoarchaeological complex)*. Chita: Zabaikal State University (in Russian).
- Filatov, E. A., Vlasenko, D. E., Lyamina, V. A. 2025. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (3), 24–36 (in Russian).
- Cherenshchikov, O. Yu. 1998. *Nizhnii kompleks mnogosloinogo poseleniia Sukhotino 4 i ego mesto v verkhnem paleolite Severnoi Azii (The lower complex of the multilayer settlement of Sukhotino 4 and its place in the Upper Paleolithic of Northern Asia)*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Novosibirsk (in Russian).
- Buvit, I. 2008. *Geoarchaeological Investigations in the Southwestern Transbaikal Region, Russia* (Ph.D. thesis). Washington State University, Pullman, WA.

About the Authors:

Filatov Egor A., engineer, Sobolev Institute of Geology and mineralogy SB RAS, Koptyuga Avenue, 3, Novosibirsk, 630090, Russian Federation, filatovea@igm.nsc.ru

Glushkova Nadezhda V., Candidate of Engineering sciences, researcher, Sobolev Institute of Geology and mineralogy SB RAS, Koptyuga Avenue, 3, Novosibirsk, 630090, Russian Federation, hope@igm.nsc.ru



Статья поступила в журнал 04.04.2025 г.
Статья принята к публикации 05.12.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу