

**Р.Н. Курбанов^{1, 2, 3}, А.А. Анойкин¹✉, Т.Г. Филимонова⁴,
А.Ч. Караев⁴, О.А. Мещерякова^{1, 5}, Е.П. Кулакова^{1, 5},
Е.А. Филатов¹, П.В. Чистяков¹, А.Ф. Шарипов⁴**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Россия

³Институт географии РАН
Москва, Россия

⁴Институт истории, археологии и этнографии НАН РТ
Душанбе, Таджикистан

⁵Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН
Москва, Россия

E-mail: anui1@yandex.ru

Геоархеологические исследования на памятнике Хонако III в Южном Таджикистане в 2022 году

В статье приводятся результаты работ совместной Российско-Таджикской геоархеологической экспедиции на памятнике Хонако III в Южном Таджикистане. Ранее памятник исследовался в 1996–2000 гг. В.А. Рановым и Й. Шефером. В 2022 г. работы велись на верхней части 70 м обнажения, на уровне педокомплексов (ПК) 1 и 2. Была выполнена склоновая врезка, пройденная на глубину до ~36 м от дневной поверхности до лессов под ПК 2, расширяющаяся на уровне педокомплексов до раскопов, площадью до 9 м². На разрезе выделено 17 основных пачек отложений, в т.ч. два развитых педокомплекса, причем оба представлены тремя хорошо выраженными палеопочвами. Проведены полевые измерения магнитной восприимчивости (МВ) отложений, что позволило уточнить хроностратиграфическое расчленение изученного разреза. Строение разреза и характер кривой МВ позволяют коррелировать ПК 1 с МИС 5, а ПК 2 с МИС 7. В ходе раскопочных работ было найдено 12 каменных артефактов: из ПК 1 – 5, из лессов между ПК 1 и ПК 2 – 2, из ПК 2 – 2, из лессов под ПК 2 – 1. Все находки представлены сколами разных размеров. Какой-либо динамики изменения признаков по уровням залегания не наблюдается. Можно сделать вывод о наличии на исследуемом участке археологических материалов не только в отложениях ПК, но и в разделяющих их лессовых толщах. Для решения проблемы установления точной хронологии отложений в верхней части обнажения Хонако III, на всех выделенных стратиграфических уровнях было отобрано 120 образцов на ОСЛ-датирование. Дополнительные естественно-научные данные позволят более детально реконструировать условия освоения древним человеком Таджикской депрессии за последний 200 тыс. лет.

Ключевые слова: Таджикистан, средний палеолит, стратиграфия, лессы, палеопочвы, каменная индустрия.

**R.N. Kurbanov^{1, 2, 3}, A.A. Anoinin¹✉, T.G. Filimonova⁴,
A.C. Karaev⁴, O.A. Meshcheryakova^{1, 5}, E.P. Kulakova^{1, 5},
E.A. Filatov¹, P.V. Chistyakov¹, A.F. Sharipov⁴**

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

²Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia

³Institute of Geography of the RAS
Moscow, Russia

⁴Institute of History, Archaeology and Ethnography of the NAS RT
Dushanbe, Tajikistan

⁵Institute of Physics of the Earth of the RAS
Moscow, Russia

E-mail: anui1@yandex.ru

2022 Geoarchaeological Study at Khonako III Site in Southern Tajikistan

The article discusses the results of excavations at the Khonako-III site in South Tajikistan carried out by the joint Russian-Tajik geoarchaeological expedition. Previously, V.A. Ranov and J. Shefer studied the site in 1996–2000. In 2022, we studied the upper part of the 70 m outcrop, at the level of pedocomplexes (PC)1 and 2. During excavations, geological trench and archaeological pits covered a slope cut-in up to a depth of ~36 m, from the day surface to loess under PC-2, expanding at the level of pedocomplexes to an area of up to 9 sq. m. Within the studied section, 17 main sedimentary units were identified, including two developed pedocomplexes, both of which are represented by three well-defined paleosols. Field measurements of magnetic susceptibility (MS) of the deposits were carried out, which allowed clarifying the chronostratigraphic subdivision of the studied section. The structure of the section and the nature of the MS curve allow correlating PC-1 with MIS-5, and PC-2 with MIS-7. Twelve stone artifacts were found during excavations: 5 from PC-1, 2 from loess between PC-1 and PC-2, 2 from PC-2, and 1 from loess under PC-2. All finds are flakes of various sizes. No feature variation dynamics depending on the depth was observed. We can conclude on the presence in the studied area of archeological materials both in the PC deposits and in the loessic layers located between them. One hundred and twenty samples for OSL were collected from all mentioned units for high-resolution dating and establishing the reliable chronology of the upper part of the Khonako III outcrop. The additional natural science data will allow a detailed reconstruction of landscape and climate dynamics in the Tajik depression during the development by ancient humans in the last 200 ka.

Keywords: Tajikistan, Middle Paleolithic, stratigraphy, loess, soil complex, lithic industry.

Средняя Азия занимает особое положение на карте палеолитических памятников азиатского континента, представляя своего рода «транзитный мост» между территориями Ближнего Востока, Северной и Восточной Азии. Решение многих вопросов, являющихся наиболее актуальными для современного палеолитоведения, является невозможным без учета данных из этого региона.

В настоящее время Таджикистан, в контексте изучения древнейших этапов истории, известен как место распространения каратауской культуры, маркирующей начальные этапы освоения человеком Средней Азии, и связанной с таким явлением, как «лессовый палеолит» (рис. 1, 1). Этот термин был предложен в конце прошлого века первооткрывателем и исследователем этих комплексов – В.А. Рановым. Под ним он понимал каменные индустрии раннего и среднего палеолита, залегающие в водораздельных лессах и погребенных в них почвах [Ранов, Шефер, 2000]. На территории региона типичные и наиболее представительные, в плане археологического материала, памятники этого типа известны сейчас в долине р. Оби-Мазар, в районе пос. Лахути (Ховалингский р-н Таджикистана), и относятся к раннему палеолиту – Кульдара, Оби-Мазар VI, Лахути I и др. Их возраст, на основании комплекса естественно-научных данных, в первую очередь палеомагнитных, определяется интервалом 0,9–0,4 млн л.н. [Ранов, Шефер, 2000; Ранов, Каримова, 2005].

Материалы среднего палеолита в этом районе хорошо представлены на другом объекте – лессовом разрезе Хонако, также находящемся в долине р. Оби-Мазар, в ~15 км выше по течению от стоянок лахутинской группы (рис. 1, 3). Наиболее ак-

тивно эти комплексы изучались в 1996–2000 гг., когда таджикско-германская экспедиция, под руководством В.А. Ранова и Й. Шефера, проводила работы на нескольких участках этого протяженного обнажения. Основное внимание тогда было сосредоточено на изучении отложений педокомплексов I и 2 на памятнике Хонако III, также на основании естественно-научных данных относящихся к интервалу 240–80 тыс. л.н. [Ранов, Шефер, 2000; Schafer, Ranov, Sosin, 1998].

Обнажение Хонако находится в ~7 км к северо-востоку от г. Ховалинг и простирается на несколько километров от водораздела между реками Яхсу и Оби-Мазар до голоценовой террасы р. Оби-Мазар. В результате схода крупных блоков грунта здесь образовалось три цирка: западный, протяженностью 1 км, центральный, протяженностью ок. 350 м, и восточный, ок. 300 м, разделенные небольшими мысами. В восточном цирке А.Е. Додоновым был отработан разрез Хонако I, но этот участок в дальнейшем признан бесперспективным для стратиграфических описаний ввиду нарушения стенки повторным оползнем. Максимальную мощность отложения имеют в западном цирке, где вскрыта стенка лессово-почвенных серий высотой более 200 м. Здесь А.Е. Додоновым было выполнено описание разреза Хонако II [Додонов, 2002]. В центральном цирке видимая стенка составляет не более 70 м, в нижней части осложнена серией оползневых блоков. Цирк расположен на участке понижения, где уровень поверхности понижается на 15–20 м по сравнению с Хонако I и II. Здесь, в хорошо выраженной ложбине, в 1990-х гг. была заложена серия раскопов общей площадью ~100 м [Ранов, Шефер, 2000] – этот участок был впоследствии обозначен как Хона-

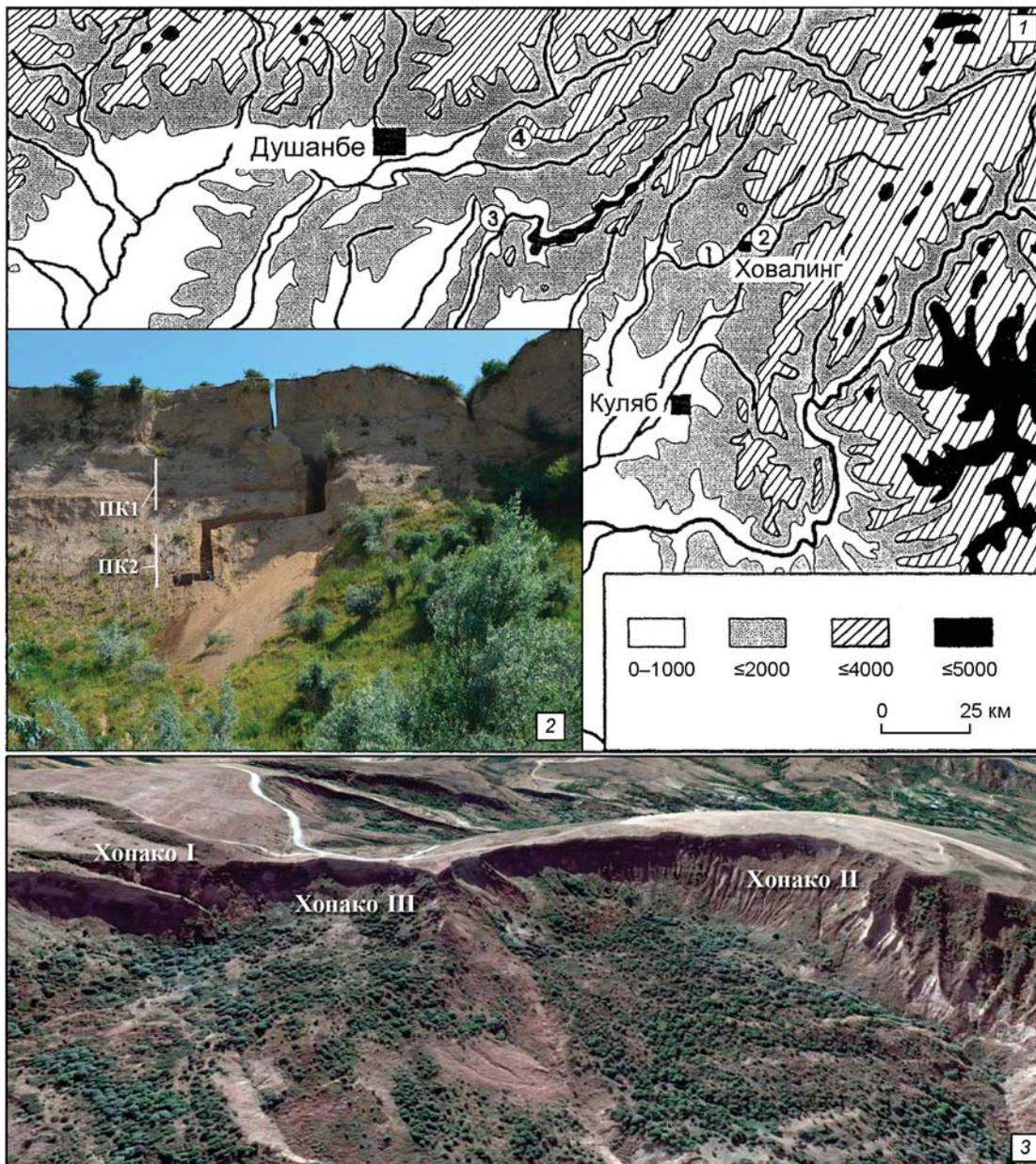


Рис. 1. Карта-схема расположения основных памятников лессового палеолита в Южном Таджикистане (по: [Ранов, Шефер, 2000]) (1), вид на участок работ 2022 г. на Хонако III с северо-запада (2) и общий вид обнажения Хонако (3).

1 – группа стоянок у пос. Лахути; 2 – группа стоянок на обнажении Хонако; 3 – Каратау; 4 – Карамайдан.

ко III. Раскопками была вскрыта верхняя часть отложений от дневной поверхности до кровли ПК 5. Археологические находки найдены во всех ПК, но в двух нижних педокомплексах присутствовали в очень незначительном количестве, от единичных артефактов в ПК 3 до нескольких десятков в ПК 4. Массовый материал присутствовал в верхних ПК (более 500 экз.) и радикально отличался по облику от раннепалеолитических индустрий, залегающих на уровнях ПК 6–4, как здесь, так и в районе пос. Лахути [Schafer, Ranov, Sosin, 1998].

Основная коллекция была связана с отложениями ПК 2, включающим не менее трех уровней за-

легания древних палеопочв. Обнаруженные в них технокомплексы имели схожий облик и рассматривались в рамках единой индустрии. Первичное расщепление было ориентировано на получение пластинчатых заготовок, в рамках параллельного однонаправленного расщепления. Нуклеусы в коллекции крайне редки (~1 %) и, как правило, сильно истощены. Тем не менее, здесь присутствует несколько типологически выраженных ядрищ, три из которых могут быть отнесены к категории протопризматических. Среди сколов пластины составляют ок. 45 %, изделия, в основном средние и крупные, длиной до 12 см, с правильной субпа-

раллельной огранкой дорсалов. На них выполнена большая часть орудий. Целевого производства отщепов не фиксируется, хотя отдельные экземпляры могут интерпретироваться, как полученные в рамках леваллуазской технологии. Процент отходов производства незначителен (~15 %). В орудийном наборе доминируют продольные однолезвийные скребла и ножи на пластинах. Есть один мустьерский остроконечник [Ранов, Шефер, 2000; Schafer, Ranov, Sosin, 1998].

Материалы из ПК 1, полученные в конце 1990-х гг. на Хонако III, были существенно менее многочисленны и представлены в основном сколами. Более информативна коллекция из ПК 1, зафиксированная тогда же на участке Хонако IV. Эти материалы опубликованы лишь предварительно, но данная индустрия характеризуется ее исследователями как мустьерская, со значительной долей леваллуазских элементов, преобладанием отщепов и в целом выглядит «архаичнее», чем ассамбляжи из ПК 2 [Schafer, Ranov, Sosin, 1998, с. 133].

Таким образом, материалы верхних ПК на обнажении Хонако являются основными при решении двух проблем в среднепалеолитической тематике региона. Первая – это появление здесь ранних пластинчатых технологий, которое может иметь как автохтонное происхождение и брать свое начало в поздних комплексах каратауской культуры, так и быть связано с миграцией носителей этих индустрий с Ближнего Востока. Последнее предположение В.А. Ранов рассматривал как одну из основных гипотез [Ранов, 1988; Ранов, Шефер, 2000]. Вторая – это вопрос о причинах «забегания вперед», которое видно при сравнении археологических материалов ПК 2 и ПК 1, когда более молодые индустрии строятся на «архаичных» элементах в первичном расщеплении (целевое производство отщепов, высокий процент использования леваллуазской техники) и в орудийных наборах [Ранов, Шефер, 2000; Schafer, Ranov, Sosin, 1998]. Является ли это отражением внутрииндустриальной вариативности, точно установить которую на настоящий момент не представляется возможным в виду недостаточной изученности этих комплексов и их относительной малочисленности, или здесь фиксируется чередование заселения этой территории разным населением со своими технологическими традициями, причем население могло принадлежать разным видам *Homo*. В этом случае в ПК 2, возможно, фиксируется пионерное заселение этой территории ранними *Homo sapiens*, не приведшее однако к их закреплению в регионе и, в дальнейшем, замещенными неандертальцами. Интересно, что наибольшее сходство археологические индустрии ПК 2 имеют с материалами стоянок Огзи-Кичик, Худжи

и Дусти, относящихся к финальным фазам среднего и ранним стадиям верхнего палеолита. При этом их возраст предполагается в пределах 50–40 тыс. л.н. [Там же]. В целом, в настоящее время, эти комплексы, как и ассамбляжи из ПК 2 Хонако III, рассматриваются в рамках обирахматского варианта развития среднего палеолита, куда помимо перечисленных стоянок и самого грота Оби-Рахмат, входят индустрии Кульбулака (слой 23), Джаркутана и Ходжакента, находящиеся на территории Узбекистана [Кривошапкин, 2012].

Таким образом, изучение ПК 1 и ПК 2 обнажения Хонако и установление точной хронологии связанных с ними археологических комплексов имеет первостепенное значение для понимания процессов культурных изменений в регионе во время среднего палеолита и его смены верхнепалеолитическими индустриями.

В 2022 г. участники совместной Российско-Таджикской геоархеологической экспедиции проводили исследовательские работы в среднем течении р. Оби-Мазар. Главным объектом изучения являлась стоянка Лахути IV, обнаруженная здесь в 2021 г. [Анойкин и др., 2021]. Еще одним участком работ было выбрано обнажение Хонако, на участке памятника Хонако III. Основной целью междисциплинарных работ был, помимо установления уровней залегания артефактов в верхних ПК и расширения археологических коллекций, большой набор естественно-научных изысканий: палеомагнитный и петромагнитный анализы; абсолютное датирование четвертичных отложений люминесцентным и космогенным методами; анализ структуры залегания и состава палеопочв.

В ходе полевых работ 2022 г. на объекте была выполнена склоновая врезка, расположенная в 70 м к востоку от раскопа В.А. Ранова и пройденная на глубину до ~36 м от дневной поверхности (рис. 1, 2). Выбор участка раскопок определялся задачей разработки детализированной хроностратиграфии разреза и характеристики условий осадконакопления в интервале от голоцена до подошвы ПК 2, т.е. наличием здесь ровной стенки, без осыпей и оползней, а также большей мощностью отложений для верхних ПК, чем в центральной части ложбины. Вскрышные работы велись серией ступенек-уступов, закладываемых на основных уровнях залегания палеопочв. Верхние 7 м разреза в вертикальной стенке были пройдены в виде геологической траншеи шириной 1,5 м и глубиной ~10 м, которая вскрыла мощную пачку лессов. Ниже был заложен раскоп-врезка площадью 3 × 3 м, в котором был пройден незначительный по мощности слой лесса на контакте с ПК 1 и 6,5 м отложений ПК 1. После входа на уровень подстилающих педо-

комплекс лессов, раскоп был сдвинут вдоль разреза на восток на 10 м. Далее вскрышные работы были продолжены в вертикальном направлении. Врезкой была пройдена оставшаяся мощность пачки лесса, ПК 2 (на его уровне врезка была расширена до раскопа $4 \times 1,5$ м), а также 1,5 м подстилающих ПК 2 лессов.

В стратиграфической последовательности были вскрыты следующие отложения (сверху вниз).

Пачка 1. 0–8,95 м. Суглинок легкий, светло-палевый, пористый, массивный, однородный, с редкими с карбонатными прожилками. Генезис: эоловые навесные отложения, лесс Л1-1.

Пачка 2. 8,95–9,82 м. Суглинок средний-тяжелый, светло-коричневый, плотный, с редкими включениями мелких карбонатов, кутан и пятен омарганцевания. Слаборазвитая интерстадиальная палеопочва Л1-ПП1.

Пачка 3. 9,82–11,35 м. Суглинок средний, светло-палевый, пористый, плотный, однородный, с мелкими карбонатными конкрециями. Лесс Л1-2.

Пачка 4. 11,35–12,10 м. Суглинок средний, светло-коричневый, комковатый, пористый, увлажненный, многочисленные прожилки карбонатов и темные пятна биолитов. Начало ПК 1.

Пачка 5. 12,10–14,80 м. Суглинок тяжелый до глины, темно-коричневый, комковатый, с многочисленными биолитами, гумусированными пятнами, карбонатными прожилками и конкрециями (до 1 см). Палеопочва ПК1а.

Пачка 6. 14,80–15,20 м. Суглинок тяжелый, темно-коричневый, комковатый, насыщенный карбонатами в виде многочисленных стяжений, мелких конкреций, вертикальных прожилков по трещинам. В средней части выделяются горизонтальные прослои, насыщенные карбонатами, два наиболее выраженных выдержаны по латерали и имеют толщину до 1 см, более мелкие ветвятся в виде отдельных тонких пропластов, отмечается слабое падение этих прослоев на запад в направлении современной ложбины. Палеопочва ПК1б с возможными следами склоновых процессов и хиатусами (?).

Пачка 7. 15,20–15,55 м. Суглинок тяжелый, светло-коричневый, комковато-глыбистый, пористый, насыщен карбонатами, единичные кротовины. Лессовидный суглинок со следами почвенных процессов.

Пачка 8. 15,55–17,65 м. Суглинок тяжелый до глины, буровато-коричневый, комковатый, плотный, увлажненный, насыщен биолитами, многочисленные слабосцементированные карбонатные конкреции, карбонаты по затекам. Палеопочва ПК1в.

Пачка 9. 17,65–25,20 м. Суглинок средний, светло-палевый, однородный, пористый, сухой, в верх-

них 1,5 м с редкими мелкими карбонатными стяжениями кротовины. Лесс Л2-1.

Пачка 10. 25,20–25,80 м. Суглинок средний-тяжелый, светло-коричневый, плотный, увлажненный, редкие биолиты и карбонаты по затекам и в виде мелких конкреций. Слаборазвитая интерстадиальная палеопочва Л2-ПП1.

Пачка 11. 25,80–28,90 м. Лесс Л2-2. Суглинок легкий, светло-палевый, однородный, пористый, сухой. Лесс Л2-1.

Пачка 12. 28,90–29,85 м. Суглинок тяжелый, коричневый, комковатый, плотный, увлажненный, насыщен биолитами, редкие пятна карбонатов по затекам. Палеопочва ПК 2а.

Пачка 13. 29,85–30,30 м. Лесс. Суглинок средний, светло-коричневый, пористый, сухой, с многочисленными пятнами гумусирования, насыщен мелкими и средними пятнами карбонатов, а также заполнением CaCO_3 по затекам. Лесс Л2-1.

Пачка 14. 30,30–35,10 м. Суглинок тяжелый, глинистый, темно-коричневый с оливковым оттенком, комковатый, увлажненный, насыщен биолитами, пятна омарганцевания, карбонаты в виде редких пятен и по затекам. Палеопочва ПК 2б. На интервале 31,55–33,30 м – суглинок средний, светло-коричневый, пористый, сухой, с мелкими пятнами CaCO_3 – лесс Л2-1. Ниже 33,30 – тяжелый суглинок до глины, темно-бурый, ореховатый, многочисленные биолиты и мелкие карбонатные конкреции. Палеопочва ПК 2с. Нижняя граница резкая по цвету и структуре.

Пачка 17. 35,10–36,40 м (видимая). Суглинок легкий, светло-коричневый, видимые верхние 30 см насыщены мелкими карбонатными конкрециями. Резкая граница с вышележащим слоем, по-видимому, указывает на размыв верхней части слоя. Лесс Л3.

В разрезе выделяется два развитых педокомплекса, оба представлены тремя хорошо выраженными палеопочвами. Интересной особенностью ПК 1 является наличие в его средней части серии карбонатных прослоев и следов деформации отложений. Это структуры, по-видимому, указывают на эпизоды делювиальных процессов и возможных хиатусов. В целом характеристики изученных отложений указывают на типичную субаэральную обстановку их накопления в пределах водоразделов западной части Средней Азии, а именно Таджикской депрессии.

Проведенные полевые измерения магнитной восприимчивости (МВ) при помощи портативного капаметра позволили существенно уточнить хроностратиграфическое расчленение изученного разреза в Хонако III. Так, на кривой магнитной восприимчивости четко выделяются два пика, которые соотносятся с ПК 1 и ПК 2. В верхнем педокомплек-

се палеопочва ПК 1с имеет выраженный пик, а показатели МВ достигают максимальных значений для всего изученного интервала. Палеопочвы ПК 1а и ПК 1б имеют один общий пик. Для значительного по мощности ПК 2 выделяется один короткий пик в основании педокомплекса (палеопочва ПК 2с) и более продолжительный пик, соответствующий ПК 2а и ПК 2б. Эти два пика разделены интервалом с низкими значениями МВ. Интересными являются слабовыраженные пики МВ в пачках Л1 и Л2 на интервалах слабо развитого почвообразования. В целом строение разреза, характер кривой МВ позволяют коррелировать ПК 1 с МИС 5, а ПК 2 с МИС 7. При чем, отмеченные в строении педокомплексов палеопочвы отражены и в магнитных свойствах отложений, а выявленные возможные хиатусы в средней части ПК 1 и в основании ПК 2 если и были, то имели непродолжительный характер. Таким образом, лессово-почвенная последовательность разреза Хонако III является детальной записью ландшафтно-климатических изменений интервала

МИС 1 – МИС 7. Дополнительные естественно-научные данные позволяют более детально реконструировать условия освоения древним человеком Таджикской депрессии за последний 200 тыс. лет.

В ходе раскопочных работ было найдено 12 каменных артефактов, в т.ч. из ПК 1 – 5 экз. (рис. 2, 1, 5–8), из лессов между ПК 1 и ПК 2 – 2 экз. (рис. 2, 9), из ПК 2 – 2 экз. (рис. 2, 2, 3) и из лессов под ПК 2 – 1 экз. (рис. 2, 4).

Все находки представлены сколами разных размеров, но в основном мелкие, большинство фрагментировано. Нуклеидные и орудийные формы отсутствуют. Пластин нет. Огранка дорсалов у отщепов субпараллельная или продольно-поперечная. Сохранившиеся ударные площадки – гладкие. Остатки галечной корки присутствуют на одном изделии. Какой-либо динамики изменения признаков по уровням залегания не наблюдается.

Технико-типологический облик материалов из всех литологических подразделений не позволяет провести их четкую культурно-хронологическую атрибуцию. Принадлежность находок к какой-либо из зафиксированных в регионе палеолитических индустрий можно прогнозировать только исходя из стратиграфического контекста. Тем не менее, на основе проведенных работ можно сделать вывод о наличии на исследуемом участке археологических материалов не только в отложениях ПК, но и в разделяющих их лессовых толщах. С учетом того, что на этих уровнях вскрывалась очень небольшая площадь (до 2 м²) обнаружение в них даже нескольких артефактов позволяет предполагать возможное наличие здесь достаточно представительного комплекса изделий. Косвенным подтверждением этому являются результаты работ 2022 г. на стоянке Лахути IV (см. статью Анойкин и др. «Исследование

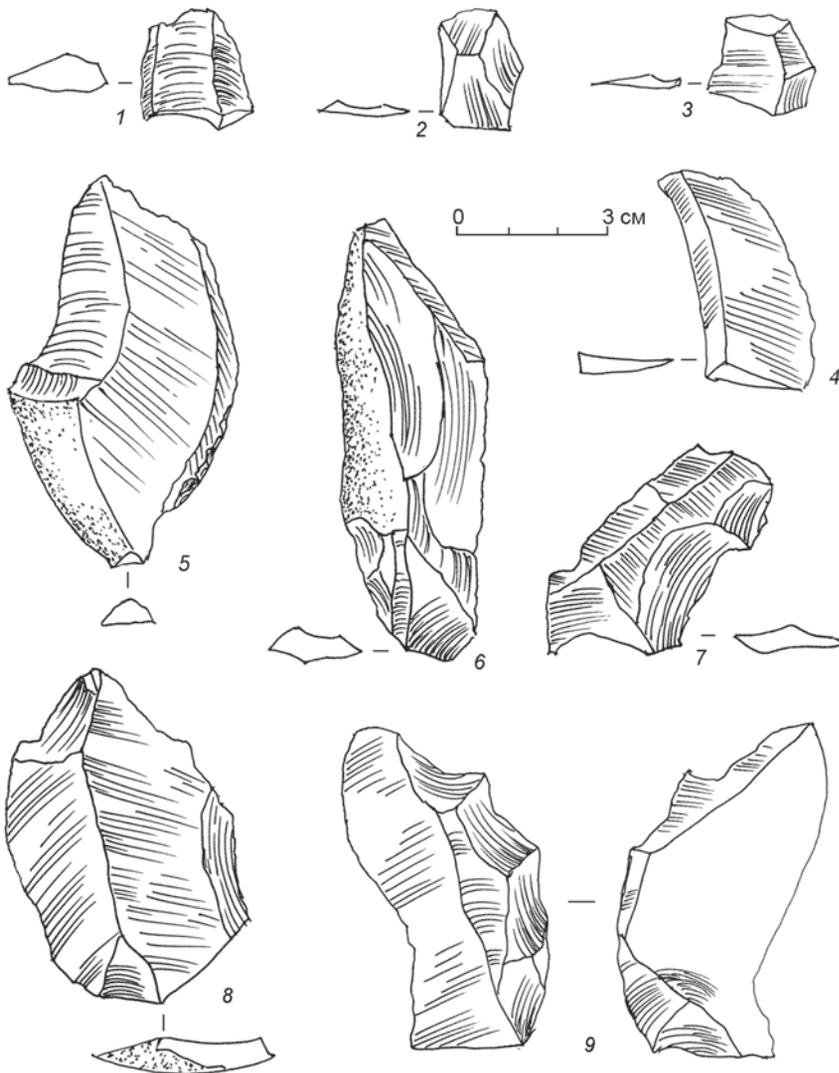


Рис. 2. Каменные артефакты (сколы) с памятника Хонако III (раскопки 2022 г.) (рисунки Т.Г. Филимоновой).

1, 5–8 – ПК 1; 2, 3 – ПК 2; 4 – лессы под ПК 2; 9 – лессы между ПК 1 и ПК 2.

раннепалеолитических комплексов времени МИС 14–15 в долине р. Оби-Мазар (Таджикистан) в 2022 году» в данном сборнике).

Для решения проблемы установления точной хронологии отложений в верхней части обнажения Хонако III из разреза основной зачистки на всех выделенных стратиграфических уровнях было отобрано 120 образцов на ОСЛ-датирование и 120 парных образцов для гамма-спектрометрических исследований (определения естественного радиоактивного фона отложений). Также были проведены полевые измерения магнитной восприимчивости.

Результаты работ 2022 г. на участке Хонако III дают дополнительное подтверждение предположению, что территория региона интенсивно населялась в течение среднего и позднего плейстоцена как в этапы аккумуляции лессов, так и в периоды формирования почв. При этом, получение точной хронологии для разных технологических традиций, наблюдаемых здесь в среднепалеолитическое время, позволит существенно уточнить наши представления о процессах освоения этой территории ранними *Homo sapiens*, специфике культурного взаимодействия носителей разных технокомплексов во времени и пространстве, а также специфике природных условий и влиянии климатических изменений на процессы освоения человеком территории юга Средней Азии.

Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, грант № 22-18-00649 «Заселение западной части Центральной Азии человеком современного анатомического облика в период среднего – верхнего палеолита: хронология миграционных процессов».

Список литературы

Анойкин А.А., Рыбалко А.Г., Худжагелдиев Т.У., Сосин П.М., Курбанов Р.Н. Лахути IV – новая стоянка раннего палеолита в долине реки Оби-Мазар (Южный Таджикистан) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2021. – Т. 27. – С. 29–37.

Додонов А.Е. Четвертичный период Средней Азии: Стратиграфия, корреляция, палеогеография. – М.: ГЕОС, 2002. – 250 с.

Кривошапкин А.И. Оби-Рахматский вариант перехода от среднего к верхнему палеолиту в Центральной Азии: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 2012. – 38 с.

Ранов В.А. Каменный век Южного Таджикистана и Памира: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 1988. – 51 с.

Ранов В.А., Каримова Г.Р. Каменный век Афгано-Таджикской депрессии. – Душанбе: Деваштич, 2005. – 248 с.

Ранов В.А., Шефер Й. Лессовый палеолит // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 2. – С. 20–32.

Schafer J.M., Ranov V.A., Sosin P.M. The “Cultural Evolution” of Man and the Chronostratigraphical Background of Changing Environments in the Loess Palaeosoil Sequences of Obi-Mazar and Khonako (Tadjikistan) // *Anthropologie*. – 1998. – Т. XXXVI, N 1, 2. – P. 121–135.

References

Anoikin A.A., Rybalko A.G., Hudzhageldiev T.U., Sosin P.M., Kurbanov R.N. Lakhuti IV – a New Site of the Early Paleolithic in the Obi-Mazar Valley (Southern Tajikistan). In *Problems of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*, Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2021. Vol. 27. P. 29–37. (In Russ.).

Dodonov A.E. Quaternary period of Central Asia: Stratigraphy, correlation, paleogeography. M.: GEOS, 2002. 250 p. (In Russ.).

Krivoshapkin A.I. Obi-Rakhmatskii variant perehoda ot srednego k verkhnemu paleolitu v Centralnoi Azii: doc. sc. (history) dissertation abstract. Novosibirsk, 2012. 38 p. (In Russ.).

Ranov V.A. Kamennyi vek Iuzhnogo Tadzhikestana i Pamira: doc. sc. (history) dissertation abstract. Novosibirsk, 1988. 51 p. (In Russ.).

Ranov V.A., Karimova G.R. Stone Age of Afghan-Tajik Depression. Dushanbe: Devashtich, 2005, 248 p. (In Russ.).

Ranov V.A., Shefer I. Loess Paleolithic. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2000. N 2. P. 20–32.

Schäfer J.M., Ranov V.A., Sosin P.M. The “Cultural Evolution” of Man and the Chronostratigraphical Background of Changing Environments in the Loess Palaeosoil Sequences of Obi-Mazar and Khonako (Tadjikistan). *Anthropologie*, 1998, Vol. XXXVI. N 1–2. P. 121–135.

Курбанов Р.Н. <https://orcid.org/0000-0001-6727-6202>

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

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

Чистяков П.В. <https://orcid.org/0000-0001-7036-7092>

Кулакова Е.П. <https://orcid.org/0000-0002-0827-8061>

Мещерякова О.А. <https://orcid.org/0000-0002-6141-7171>