

А.А. Анойкин¹✉, Е.А. Филатов¹, П.В. Чистяков¹,
П.М. Сосин², А.Ф. Шарипов³, О.А. Мещерякова⁴,
О.А. Токарева⁵, Г.Д. Павленок¹, Р.Н. Курбанов^{5, 6}

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ
Душанбе, Таджикистан

³Институт истории, археологии и этнографии НАН РТ
Душанбе, Таджикистан

⁴Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН
Москва, Россия

⁵Институт географии РАН
Москва, Россия

⁶Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Россия
E-mail: anoi1@yandex.ru

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

В статье приводятся результаты исследований совместной Российско-Таджикской геоархеологической экспедиции раннего палеолита в Южном Таджикистане. На стоянке Лахути IV был обнаружен новый участок концентрации археологического материала, связанный с педокомплексом 6. Для его изучения был заложен раскоп площадью 10,5 м², пройденный на глубину 7 м. В ходе работ были исследованы не только отложения ПК 6, но и перекрывающая их толща лессов (до ПК 5). На разрезе было выделено 17 литологических слоев, сгруппированных в три основные пачки: почвенные комплексы 6б (слои 17–12) и 6а (слои 10–7), а также лессовой комплекс (Л6), включающий несколько собственно лессовых уровней, а также слабообразованных палеопочв (слои 6–1). Общая коллекция насчитывает 181 каменный артефакт и 48 неопределимых фрагментов костей. Основной археологический материал залегал в слоях 6 и 5, также отдельные предметы были зафиксированы на разных уровнях ПК 6а и ПК 6б. Археологический материал в лессах (157 экз.) также находился на нескольких уровнях. Условия залегания и технико-типологическая характеристика каменного инвентаря позволяют рассматривать весь материал лессового комплекса в рамках единой индустрии. В ней использовалось несколько техник первичного расщепления – радиальная, долечная и параллельного принципа снятия, в наиболее простом варианте, с минимальной подготовкой ядриц. В орудийном наборе представлены острие, выемчатое изделие с ретушированным анкошем и отцеп с ретушью. Исследованный лессовый комплекс, согласно имеющейся хроностратиграфической схеме, имеет возраст ~ 560–520 тыс. лет и соответствует МИС 14, а материалы из ПК 6 – МИС 15. Наиболее значимым результатом исследований, проведенных в 2022 г. на данном участке, является первое достоверное свидетельство присутствия массового археологического материала в лессовых отложениях.

Ключевые слова: Таджикистан, ранний палеолит, стратиграфия, лессы, палеопочвы, каменная индустрия, МИС 14.

А.А. Anokin¹✉, Е.А. Filatov¹, P.V. Chistyakov¹,
P.M. Sosin², A.F. Sharipov³, O.A. Meshcheryakova⁴,
O.A. Tokareva⁵, G.D. Pavlenok¹, R.N. Kurbanov^{5, 6}

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

²Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of the NAS RT
Dushanbe, Tajikistan

³Institute of History, Archaeology and Ethnography of the NAS RT
Dushanbe, Tajikistan

⁴Institute of Physics of the Earth of the RAS
Moscow, Russia

⁴Institute of Geography of the RAS
Moscow, Russia

⁵Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia

E-mail: anui1@yandex.ru

Study of Early Paleolithic Assemblages of MIS 14–15 in the Obi-Mazar River Valley (Tajikistan) in 2022

The article presents the results of 2022 excavations by the joint Russian-Tajik geoarchaeological expedition of the Early Paleolithic in Southern Tajikistan. At the Lakhuti IV site, a new area of concentration of archaeological materials was discovered in pedocomplex 6. Excavated area of 10.5 sq. m opened 7 m thick loess-paleosol sequence. In the course of the work, both PC-6 deposits and also the layer of overlapping loess (up to PC-5) were studied. In the studied section, 17 lithological layers were identified, grouped into three main units: paleosol PC-6b (layers 17–12), paleosol PC-6a (layers 10–7), and thick loess of L6 including several loess level and poorly developed paleosols (layers 6–1). The total archaeological collection includes 181 lithic artifacts and 48 non-identified bone fragments. The main archaeological material was obtained from layers 6 and 5; individual items were also found at different levels of PC-6a and PC-6b. Archaeological material in the loess (157 pieces) was also located at several levels. The conditions for occurrence as well as technical and typological characteristics of the stone assemblage allows considering the entire collection from the loess unit as a complex within single industry using several primary knapping techniques: radial, unifrontal, slice, and parallel, in their most primitive forms and with the minimum core processing. The toolkit includes a point, a notched tool, and a retouched flake. The studied loess unit, according to the available chronostratigraphic chart of the region, formed ~560–520 ka, and corresponds to MIS 14, while the collection from PC-6 corresponds to MIS 15. The most significant result of the 2022 study in this area is the first reliable evidence of the presence of massive archaeological material in loess deposits.

Keywords: *Tajikistan, Early Paleolithic, stratigraphy, loess, paleosol, lithic industry, MIS 14.*

В 2022 г. участники совместной Российско-Таджикской геологической экспедиции проводили исследовательские работы в среднем течении р. Оби-Мазар, в районе пос. Лахути (рис. 1). Главным объектом изучения являлась стоянка Лахути IV, обнаруженная здесь в 2021 г. [Анойкин и др., 2021]. Основной комплекс археологических материалов на памятнике связан с педокомплексом 5 (ПК 5), исследовавшимся в 2021–2022 гг. двумя раскопами общей площадью ~ 22 м². В ходе работ была получена представительная коллекция каменных артефактов, насчитывающая более 1 500 изделий (см. статью Анойкин и др. «Исследование педокомплекса 5 стоянки Лахути IV (Южный Таджикистан) в 2022 г.» в данном сборнике), являющаяся в настоящее время самой многочисленной из известных на объектах лессового палеолита региона [Ранов, Шеффер, 2000; Ранов, Каримова, 2005]. В ходе рекогносцировочных работ, в непосредственной близости от раскопов были выявлены новые участки концентрации археологического материала, залегающего на других высотных отметках и связанного с ПК 6 и ПК 4.

С целью определения их перспективности для дальнейших исследований, после завершения работ на ПК 5, было решено продолжить раскопки на новом участке, на уровне ПК 6, признанном на основе стратиграфической ситуации и собранной коллекции артефактов наиболее перспективным. Раскоп 3 был заложен в 20 м ниже по реке от юго-западного угла раскопа 2 2022 г. Выбор участка определялся границами зоны концентрации подъемного материала, а также профилем склона, на отдельных участках имеющего угол, близкий к вертикальному. Из-за крутого наклона стенки обнажения (~ 60°–70°) раскопанная площадь, составляющая 10,5 м² по дну раскопа (3 × 3,5 м), на верхних уровнях вскрытия была существенно меньше. Раскопочные работы велись ступенями, размеры которых определялись глубиной и площадью вскрываемых участков склона, раскопанного от подошвы карбонатной корки, лежащей в основании ПК 5 (см. статью Анойкин и др. «Исследование педокомплекса 5 стоянки Лахути IV (Южный Таджикистан) в 2022 г.» в данном сборнике) до основания ПК 6. Таким образом, в ходе работ были исследованы не только отложе-

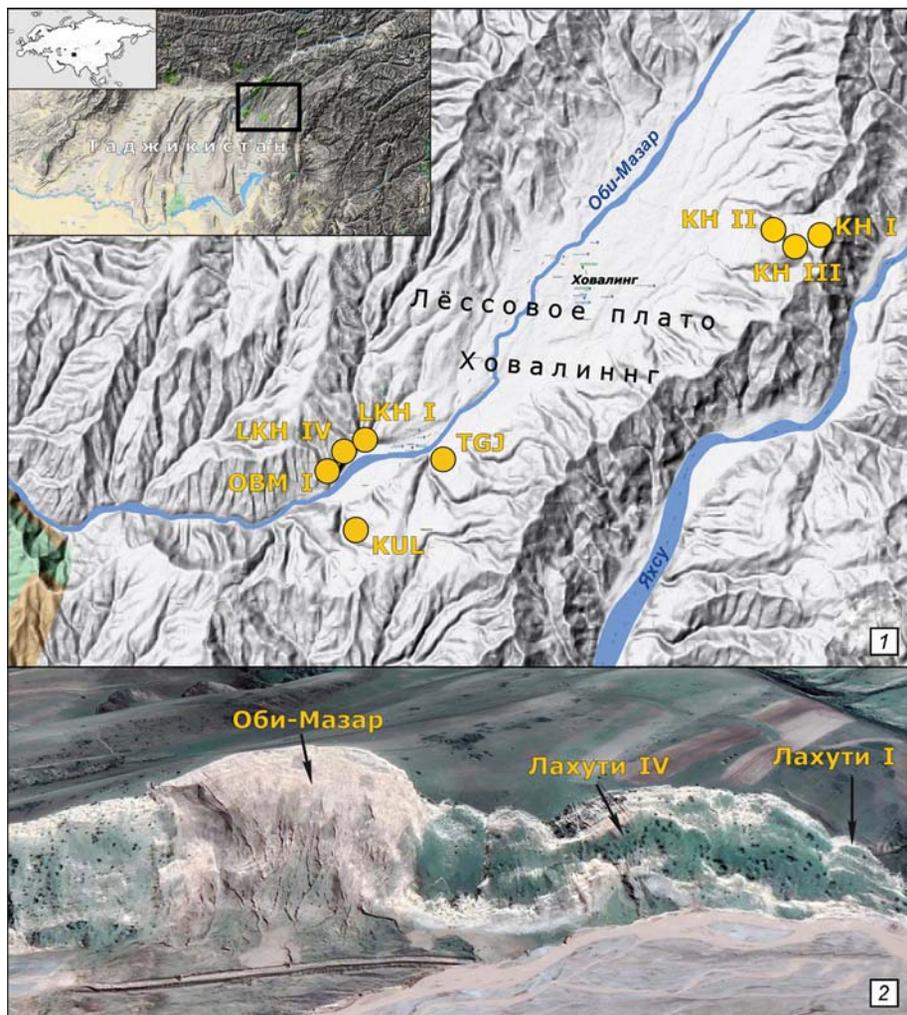


Рис. 1. Карта-схема расположения основных лессовых разрезов и памятников палеолита в долине р. Оби-Мазар (1) и расположение археологических памятников на обнажении Оби-Мазар (2).

КН I – Хонако I; КН II – Хонако II, КН III – Хонако III, KUL – Кульдара, ЛНТ – Лахути I, II, ЛНТ IV – Лахути IV, OVM – Оби-Мазар, TJR – Тагиджар.

ния ПК 6, но и перекрывающая их толща лессов. Общая глубина раскопа составила 7 м.

На исследованном участке раскопом 2 2022 г. были вскрыты следующие отложения (сверху вниз).

Слой 1 (LBzn) – суглинок средний, коричневатожелтый, плотный, комковато-глыбистый, слабопористый, много биолитов с ореолами CaCO₃. Мощность – 55–60 см.

Слой 2 (L) – суглинок средний, желтый, бесструктурный, менее плотный, тонкослабопористый, биолитов нет. Мощность – 35–40 см.

Слой 3 (LBn) – суглинок средний, коричневатожелтый, тонкослабопористый, плотный, комковато-глыбистый, CaCO₃ по тонким порам и слабым ореолам, крупные конкреции до 12 см. Мощность – 45–50 см.

Слой 4 (Bn) – суглинок средний, коричневый с желтым оттенком, тонкослабопористый, глыбисто-комковатый, менее плотный, относительно

много крупных конкреций до 8 см. Мощность – 45–50 см.

Слой 5 (LBzn) – суглинок средний, темно-желтый с коричневым оттенком, плотный, тонкослабопористый, комковато-глыбистый, CaCO₃ по мелким порам, в подошве появляются редкие биолиты. Мощность – 45–50 см.

Слой 6 (Lz) – суглинок средний темно-желтый, бесструктурный, тонкослабопористый, биолитов больше, CaCO₃ меньше, Fe-Mn конкреции до 2 мм в диаметре. Мощность – 55–60 см.

Слой 7 (B) – суглинок средний коричневый, плотный, тонкослабопористый, комковато-глыбистый, относительно много конкреций до 10–15 см, CaCO₃ по мелким и крупным вертикальным порам до 2 мм толщиной. Мощность – 15–20 см. Заключительная фаза ПК 6а.

Слой 8 (Bmt) – суглинок средне-тяжелый, коричневый, зернисто-комковатый, менее плотный,

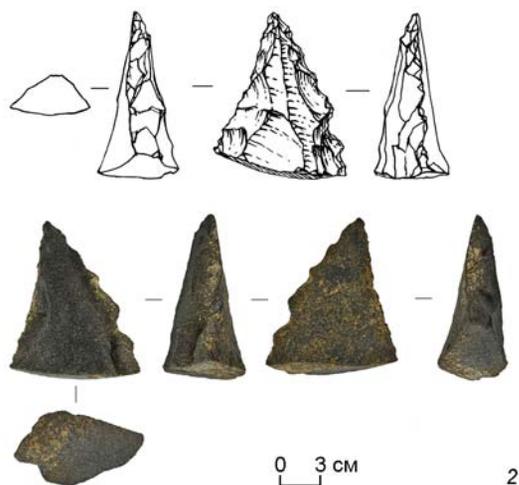


Рис. 2. Долина р. Оби-Мазар около памятника Лахути IV (1), острие из раскопа 3 (фотография Е.Н. Бочаровой, рисунок А.В. Абдулмановой) (2) и вид на раскоп 3 (2022 г.) после окончания работ (3).

Fe-Mn пленки на мелких биолитах (5 мм), CaCO_3 по мелким и крупным вертикальным порам, более окарбоначенный. Мощность – 45–50 см.

Слой 9 (Bm) – суглинок средне-тяжелый, светло-коричневый, более плотный, тонкослабопористый, комковатый, резкий переход в кору. Мощность – 40–45 см.

Слой 10 (Sca) – кора, состоит из отдельных конкреций по ходам землероев, могущих достигать до 20 см по простиранию, они не всегда сцементированы между собой, иногда между ними до 30 см материала горизонта LBz. Мощность – 7–15 см.

Слой 11 (LBz) – суглинок средний, темно-желтый с коричневым оттенком, тонкослабопористый, глыбистый, много биолитов с ореолами CaCO_3 , CaCO_3 много по биолитам и прожилки до 1,5 мм толщиной. Мощность – 20–25 см.

Слой 12 (Bz) – суглинок средний, более темный, плотный, тонкослабопористый, комковато-глыбистый, меньше биолитов и CaCO_3 . Мощность – 25–30 см. Заключительная фаза ПК 6б.

Слой 13 (Bm) – суглинок средне-тяжелый, коричневый, плотный, тонкослабопористый, комковато-глыбистый, много CaCO_3 . Мощность – 5–10 см.

Слой 14 (Bmt) – суглинок тяжелый, темно-коричневый, плотный, зернисто-комковатый, тонкослабопористый, слабые пленки Fe-Mn по структурным граням, много CaCO_3 . Мощность – 70–75 см.

Слой 15 (Bm) – суглинок средне-тяжелый, светло-коричневый, глыбисто-комковатый, тонкослабопористый, плотный, CaCO_3 меньше, в подошве появляются зерна и слабые пленки Fe-Mn. Мощность – 55–60 см.

Слой 16 (B(m?)) – суглинок средне-тяжелый, более темный, плотный, тонкослабопористый, глыбисто-комковатый, в кровле есть редкие пленки Fe-Mn. Мощность – 40–45 см.

Слой 17 (Sca) – кора плотная, состоит из конкреций и CaCO_3 пропитки, среднепористая. Мощность – 15–20 см. Кора сформировалась по начальной стадии почвообразования на подстилающем горизонте LBz. Обозначения генетических горизонтов почв приводится по: [Розанов, 1973].

В полученном разрезе выделено три основные пачки отложений: ПК 6, представленный двумя почвенными комплексами 6б (слои 17–12) и 6а (слои 10–7), и лессовой комплекс, залегающий между ПК 6 и ПК 5 и включающий несколько горизонтов как

собственно лессов, так и слабо развитых палеопочв (слои 6–1).

Общая коллекция, полученная в ходе исследовательских работ на раскопе 2, насчитывает 181 каменный артефакт и 48 неопределимых фрагментов костей. Основной археологический материал залегал в слоях 6 и 5, также отдельные предметы были зафиксированы на разных уровнях ПК 6а и ПК 6б.

Четыре уровня залегания артефактов в ПК 6а и ПК 6б были связаны с кровлей и подошвой обочин педокомплексов и содержали очень небольшое количество находок. В ПК 6б – 12 экз., среди которых больше половины (7 экз.) составляют мелкие и средние гальки без следов антропогенного воздействия. Также наличествуют четыре небольших скола и крупный пластинчатый отщеп, не имеющие вторичной обработки. В ПК 6а также зафиксировано 12 каменных предметов. Это 10 галек разных размеров и два первичных отщепа, крупный и мелкий без следов дополнительной подработки. Крупная уплощенная галька имеет на одном из торцов следы забитости и, возможно, использовалась в качестве отбойника.

Археологический материал в лессовом комплексе (157 экз.) также был зафиксирован на нескольких уровнях. Четыре из них связаны со слоем 5 и один выделен в средней части слоя 6. Основная часть артефактов (~ 85 % коллекции) залегала на двух уровнях в кровле слоя 5. Условия залегания и технико-типологическая характеристика каменного инвентаря позволяют рассматривать весь материал лессового комплекса в рамках единой индустрии.

В сводной коллекции представлены следующие типы изделий: гальки – 6 экз., колотые гальки – 1 экз., нуклевидные формы – 4 экз., технические сколы – 11 экз., «дольки» и «клинья» – 11 экз., отщепы – 31 экз., мелкие сколы – 25 экз., обломки и осколки – 68 экз. Кроме того, было найдено 48 неопределимых фрагментов костей.

Нуклевидные формы включают нуклевиднообколотую гальку и три небольших обломка, возможно являющихся фрагментами сильно истощенных или бессистемных ядрищ. Типологически выраженных нуклеусов нет.

Доля сколов разжельвачивания среди технических составляет 90 %. Есть один краевой скол. Он не имеет участков галечной корки и вторичной обработкой преобразован в выемчатое орудие. Среди дебитажных значительную часть составляют отходы производства (~ 60 %), где кроме обломков и осколков присутствуют мелкие сколы (<1,5 см). Пластинчатых форм нет. Среди отщепов «дольки» и «клинья» разных размеров составляют ~ 7 %. По метрическим параметрам в коллекции доминируют сколы средних размеров (~ 70 %), Небольших от-

щепов существенно меньше, крупные – единичны. Огранка дорсалов преимущественно субпараллельная и гладкая, немного реже – продольно-поперечная. Около 60 % ударных площадок – галечные, остальные – гладкие. Хотя типологически выраженные ядрища в коллекции отсутствуют, анализ продуктов первичного расщепления позволяет предполагать, что в индустрии использовалось несколько техник первичного расщепления – радиальная, близкая ей долечная, а также параллельного принципа снятия, скорее всего, в наиболее простом варианте с минимальной подготовкой ядрищ. О том, что предварительное оформление нуклеусов не проводилось, свидетельствует большой процент естественных площадок у сколов, а также значительная доля отщепов с участками галечной корки на дорсалах (~ 65 %). Видимо, в качестве ударных площадок использовались естественные плоскости галек. Зона скалывания также не подготавливалась, технических сколов оформления и подправки ударных площадок не зафиксировано.

В орудийном наборе (3 экз., ~ 5 % коллекции, без учета отходов производства и галек) представлены острое, выемчатое изделие с ретушированным анкошем и отщеп с ретушью. Острие представляет собой средних размеров треугольный массивный скол с прямым и скошенным продольными краями, которые подработаны в дистальной половине мелкими крутыми дорсальными сколами. Выемчатое орудие выполнено на среднем массивном удлиненном краевом техническом сколе подтреугольной формы. По правому краю заготовки серией разноразмерных вентральных сколов оформлена неглубокая протяженная выемка.

В целом коллекция археологического материала, полученная в ходе работ 2022 г. из лессового комплекса Л6, залегающего между ПК 6 и ПК 5, не очень выразительна, но тем не менее позволяет вписать этот технокомплекс в контекст раннепалеолитических индустрий лессового палеолита Таджикистана, а также определить его вероятные хронологические рамки. В настоящее время в долине Оби-Мазара, кроме Лахути IV, известно пять стратифицированных памятников, где был получен массовый археологический материал раннепалеолитического времени: Кульдара (ПК 12–11), Оби-Мазар VI (ПК 6), Лахути I (ПК 5), Оби-Мазар IV (ПК 4) и Хонако III (ПК 4). Возраст стоянок определяется на основе данных палеомагнитного анализа отложений и корреляции ПК с изотопно-кислородной шкалой, согласно чему ПК 12–11 имеют возраст ~ 900 тыс. лет (МИС 22–21); ПК 6 – ~ 600–560 тыс. лет (МИС 15), ПК 5 – ~ 520–480 тыс. лет (МИС 13), а ПК 4 – ~ 420–370 тыс. лет (МИС 11) [Ранов, Шефер, 2000; Ранов, Каримова, 2005]. Та-

ким образом, исследованный лессовый комплекс, согласно имеющейся хроностратиграфической схеме, вероятно имеет возраст ~ 560–520 тыс. лет, что в целом соответствует МИС 14.

Этим данным не противоречит и технико-типологическая характеристика археологических материалов. Так, материалы ПК 6 наиболее полно представлены в индустрии стоянки Оби-Мазар VI [Ранов, Шефер, 2000; Худжагелдиев, 2007]. В коллекции (145 экз.) значительна доля манупортов и колотых галек (~ 15 %). Есть несколько ядрищ, относящихся к долечным и многофронтальным бессистемным, в рамках параллельной техники. Среди дебритажа много отходов производства (~ 30 %). Большое количество сколов декорткации (>40 %), есть «дольки» и «клинья». В орудийном наборе представлены скребла, чопперы, единичные выемчатые орудия и атипичные скребки [Там же].

Индустрии, залегающие в ПК 5, более многочисленны и лучше всего представлены в материалах стоянок Лахути I и Лахути IV [Ранов, 1986; Ранов, Шефер, 2000; Анойкин и др., 2021]. Общая коллекция этих памятников составляет в настоящее время ок. 3000 экз. В ней также значительную часть составляют манупорты и отходы производства. В первичном расщеплении фиксируется использование нескольких плоскостных техник – радиальной однофронтальной, долечной, а также параллельной, в наиболее простом однонаправленном варианте. Подготовка ядрищ не проводилась или осуществлялась минимально, есть единичные изделия с подготовленными площадками и сопряженными фронтами. Большинство сколов имеет размеры 3–5 см. Много сколов декорткации, значительное количество «долек» и «клиньев». В орудийном наборе основу составляют унифасы, чопперы, скребла на гальках или массивных сколах. Также есть изделия зубчато-выемчатой группы и отдельные остроконечные формы [Там же].

Таким образом, ассамбляж лессового комплекса по характеристикам первичного расщепления полностью соответствует тем параметрам, что имеют подстилающие и перекрывающие его археологические индустрии в ПК 6 и ПК 5 Лахути IV. Слабая представительность орудийного набора, связанная, видимо, со спецификой хозяйственной деятельности, осуществляемой на данном участке во время функционирования здесь стоянки древнего человека, не позволяет уверенно сравнивать эти комплексы, однако те немногочисленные формы орудий, что обнаружены в лессах, также присутствуют и в ассамбляжах из палеопочв. Возможно, со спецификой хозяйственной деятельности связано и аномально большое для памятников лессового палеолита присутствие фаунистических остатков.

Можно с уверенностью утверждать, что на всех рассматриваемых объектах фиксируются индустрии единой традиции, относящиеся к каратауской раннепалеолитической культуре, выделенной в регионе В.А. Рановым [Ранов, Каримова, 2005].

Наиболее значимым результатом исследований, проведенных в 2022 г. на данном участке, является первое достоверное свидетельство присутствия массового археологического материала именно в лессовых отложениях. Ранее все известные в регионе палеолитические индустрии этого времени происходили из отложений почвенных комплексов. Единичные артефакты в лессах были отмечены только в трех случаях и на более молодых уровнях (от ПК 4 и выше) [Ранов, Шефер, 2000].

Обнаружение первой в истории палеолита Таджикистана индустрии, связанной именно с комплексом лессовых отложений, позволит коренным образом изменить продолжающуюся много лет дискуссию о природных условиях и принципах хозяйственного освоения человеком этой территории в среднем плейстоцене. Присутствие массового археологического материала, лежащего на одном участке на нескольких уровнях, свидетельствует об интенсивном заселении долины Оби-Мазара во время формирования здесь лессов. Ранее считалось, что в раннем и среднем палеолите в Средней Азии в зонах аккумуляции лессов «люди жили в межгляциальных климатических условиях на бурых лесных почвах, которые существовали в этот период» [Там же, с. 24]. Такие построения делались с учетом возможной специфики местного почвообразования. При этом не исключался полностью вариант, базирующийся на европейской модели эпигенетического генезиса почвы, согласно которому люди населяли эту территорию перед началом климатического оптимума, в степных условиях, при более низких температурах и большей аридности климата [Там же]. В любом случае подразумевалось, что человек заселял лессовые районы только в отдельные периоды, имеющие строго определенные климатические параметры. При их изменении в регионе либо происходила депопуляция, либо у древнего населения резко менялись предпочтительные ландшафты и локализация зон хозяйственной деятельности, что приводило к прерыванию «археологической летописи» на конкретных участках и позднему ее возобновлению при восстановлении «нужных» палеогеографических обстановок. Т.е. носители каратауской культуры жили или в степных условиях, или «окружающий их ландшафт имел характер саванны и лесов с опадающими листьями, чего было достаточно для формирования лесных бурых почв, поскольку почвы

климатических оптимумов всех ПК именно данного типа» [Там же].

Результаты работ 2022 г. позволяют устранить данную дихотомию и показывают, что территория региона интенсивно населялась в течение всего среднего плейстоцена, как в этапы аккумуляции лессов, так и в периоды формирования почв.

Дальнейшее изучение лессового комплекса в долине р. Оби-Мазар позволит существенно расширить наши представления о культурно-хронологической последовательности индустрий лессового палеолита Таджикистана, а также специфики природных условий и влияния климатических изменений на процессы начального освоения человеком этих территорий.

Благодарности

Работа выполнена в рамках исследований по программе НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0008 «Центральная Азия в древности: археологические культуры каменного века в условиях меняющейся природной среды».

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.

Ранов В.А. Раскопки нижнепалеолитической стоянки Лахути 1 в 1979 г. // Археологические работы в Таджикистане. – Душанбе, 1986. – Вып. XIX. – С. 11–36.

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.

Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1973. – 320 с.

Худжагелдиев Т.У. Каменная индустрия из педокомплекса 6б разреза Обимазар (Южный Таджикистан) по раскопкам 1997 г. // Археологические работы в Таджикистане. – Душанбе, 2007. – Вып. XXXI. – С. 169–197.

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.).

Khudjageldiev T.U. Kamennaia industriia iz pedokompleksa 6b razreza Obimazar (Iuzhnyi Tadjikistan) po raskopkam 1997 godu. In *Archaeological research in Tajikistan*. Dushanbe, 2007. Vol. 31. P. 169–197. (In Russ.).

Ranov V.A. Raskopki nizhnepaleoliticheskoi stoiianki Lahuti 1 v 1979 godu. In *Archaeological research in Tajikistan*. Dushanbe, 1986. Vol. 19. P. 11–36. (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.

Rozanov B.G. Morphology of soils. Moscow: Moscow State Univ. Press, 1973. 320 p.

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>

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

Токарева О.А. <https://orcid.org/0000-0002-9461-2168>

Павленок Г.Д. <https://orcid.org/0000-0003-3727-776X>

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