ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИЕ ПОСЕЛЕНИЯ В АРИДНЫХ ЗОНАХ (ПУСТЫНЯ КЫЗЫЛКУМ, УЗБЕКИСТАН): ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ MAFAC В 2024 ГОДУ

© 2026. Хошимов Хикматулла[1], Брюнет Фредерик[2]
[1]Самаркандский институт археологии имени Я. Гулямова
0000-0001-6746-545X
[2]Национальный центр научных исследований, Археология и античные науки, Франция (CNRS-UMR 7041)
0000-0003-2658-1678

Ключевые словы: Кызылкум, палеолит, плейстоцен, геоархеология, Аякагитма-7, каменная индустрия, левауллуа, Центральная Азия, адаптация, заселения.

Статья представляет предварительные результаты геоархеологических исследований, проведённых в 2023–2024 годах международной экспедицией MAFAC в районе озера Аякагитма, локализованного в пределах нижней долины Зарафшана (Бухарская область, Узбекистан). Исследования направлены на изучение технических и культурных традиций среднего и верхнего палеолита аридной зоны, а также реконструкцию палеоэкологических условий плейстоцена. В результате систематических археологических разведок и геоморфологических обследований выявлено 138 новых археологических объектов, из которых 119 относятся к среднему палеолиту. Особое внимание уделено стоянке Аякагитма -7, где зафиксированы культурные слои мощностью более 2,4 м, содержавшие 1 222 каменных изделия и 313 фрагментов керамики. Предварительный технико-типологический анализ выявил преобладание леваллуазской концепции дебитажа, наличие многократных фаз заселения и элементы, указывающие на возможный переход к верхнему палеолиту. Геоморфологические данные демонстрируют высокую сохранность стратиграфии, значительный потенциал для палеосредовых реконструкций и уточнения хроностратиграфии. Полученные результаты расширяют представления о заселении пустынной зоны Кызылкумов в палеолите и вносят весомый вклад в изучение древней истории Центральной Азии.

QURUQ ZONALARDA PALEOLIT TOPILMAJOYLARI (QIZILQUM CHO‘LI, UZBEKISTON): 2024-YILDA MAFAC LOYIHASINING DASTLABKI NATIJALARI

© 2026. Hoshimov Hikmatulla[1], Brunet Frederik[2]
[1]Y. G‘ulomov nomidagi Samarqand arxeologiya instituti
[2]Fransiya Milliy ilmiy tadqiqotlar markazi Arxeologiya va antik fanlar, (CNRS-UMR 7041)

Kalit so‘zlar: Qizilqum, paleolit, pleystotsen, geoarxeologiya, Oyoqog’itma-7, tosh qurollar, Markaziy Osiyo, moslashuv, makonlashuv.

Mazkur maqolada 2023–2024-yillarda xalqaro MAFAC ekspeditsiyasi tomonidan Quyi Zarafshon vodiysi hududida joylashgan Oyoqog‘itma ko‘li atrofida kompleks geoarxeologik tadqiqot dasturini amalga oshirdi (Buxoro viloyati, O‘zbekiston). Tadqiqotning asosiy maqsadi qurg‘oqchil hududning o‘rta va yuqori paleolit davrlariga oid texnik va madaniy an’analarni aniqlash hamda ko‘p tarmoqli yondashuv asosida pleystotsen davri paleomuhit sharoitlarini qayta tiklashdan iborat bo‘ldi. Tizimli arxeologik razvedka va geomorfologik tadqiqotlar natijasida 138 ta yangi arxeologik obyekt aniqlandi, ularning 119 tasi o‘rta paleolit davriga mansub. Ayakagitma-7 manzilgohiga alohida e’tibor qaratildi; madaniy qatlamlari 2,4 metr qalinlikka ega bo‘lib, 1 222

ta tosh buyum va 313 ta sopol parcha topildi. Dastlabki texnik-tipologik tahlil levallua yadro ishlov berish usulining ustunligini, bir necha bosqichli aholi yashash davrlarini hamda yuqori paleolitga o‘tish ehtimolini ko‘rsatdi. Geomorfologik ma’lumotlar qatlamlarning yuqori darajada saqlanganligini va paleo-muhit rekonstruksiyasi hamda xronostratigrafiyani aniqlashtirish uchun katta salohiyat mavjudligini namoyon etdi. Olingan natijalar Qizilqum cho‘l zonasining paleolit davridagi aholi tarixi haqidagi bilimlarni sezilarli darajada boyitadi hamda Markaziy Osiyo qadimgi tarixini o‘rganishga muhim hissa qo‘shadi.

Самаркандский институт археологии им. Я. Гулямова при Агентстве культурного наследия Республики Узбекистан в партнерстве с Французском археологическом экспедицией в Центральной Азии «MAFAC» (Министерство иностранных дел Франции и CNRS) в 2023 и 2024 годах продолжили полевые работы в пустыне Кызылкум в Узбекистане, следуя результатам своих работ в этом регионе с 2005 года. В 2024 году в полевых работах приняли участие: с французской стороны Ф. Брюнет (CNRS-UMR 7041, Нантер) и с узбекской стороны содиректора экспедиции Х. Хошимов (СИА, Самарканд), Г. Давтян в качестве геоматика (CNRS-UMR 7264, Ницца), Б. Депре в качестве геоархеолога и геоморфолога (CNRS-UMR5133, Лион), а также А. Имомов и Б. Эльмуратов в качестве археологов (IAS, Самарканд).

Помимо этого, в 2024 году «MAFAC» провел еще одну полевую миссию в рамках проекта «ANR-FRONTIER» (руководитель О. Бордо, CNRS-UMR 7041, Нантер) в средней долине Зарафшана и в долине Нурата. Эта миссия была направлена, в частности, на изучение наскальных рисунко, продолжение открытий в этом регионе с 2018 года (Khudzhanazarov et al, 2020: 217-220). Также целью этой работы было продолжение составления карты древнего заселения в этом регионе. Полевые работы 2024 года были посвящены детальному изучению комплексов петроглифов (рис. 1) с использованием комплексного метода фиксации и изучения, разработанного специалистом по наскальному искусству А. Даниеляном (CNRS-UMR 7041 и EPHE); эти данные будут включены в многомасштабную цифровую базу данных «HiRADa», созданной специально для наскального искусства в Азии. Помимо двух содиректоров, авторов данной статьи, в работах 2024 года участвовали: А. Даниэлян и Д. Сармиенто-Кастильо, сотрудники ANR-FRONTIER, а также А. Холматов и Т. Рузибоев как специалисты по наскальному искусству (IAS, Самарканд). Исследования, проводимые с 2016 года в рамках проекта MAFAC, позволяют получить новые сведения о древнем и до сих пор малоизвестном заселении этой части долины с учётом изменений в гидрографической системе. Масштабные геоархеологические обследования, проведенные «MAFAC» на обоих берегах Зарафшана в 2016-2019 годах, привели к обнаружению более сотни археологических объектов, включая около 30 ранее не опубликованных комплексов наскальных рисунков протоисторического периода (от неолита / энеолита до Железного века). Таким образом, по Зарафшанская долина была частично задокументирована in situ около 30 объектов, т.е. 600 скал, представляющих более 3 000 петроглифов, из которых 22 объекта, т.е. 440 скал, представляющих 2 105 петроглифов, занесенных в базу данных. В 2024 году были выявлены и зафиксированы 372 дополнительных наскальных поверхностей, содержавших более 2 000 петроглифов (Danielyan et al., 2024). В рамках проекта ANR-FRONTIER общий объем наскальных рисунков будет удвоен и составит около 6 000 петроглифов благодаря дополнительным документальным исследованиям, новым обследованиям и инвентаризации.

Наконец, в 2024 году в Самаркандском институте археологии им. Я. Гулямова был организован мастер-класс, посвященный « Lithic Technology » - методу эвристического изучения каменных индустрий, который был разработан более 80 лет назад французской

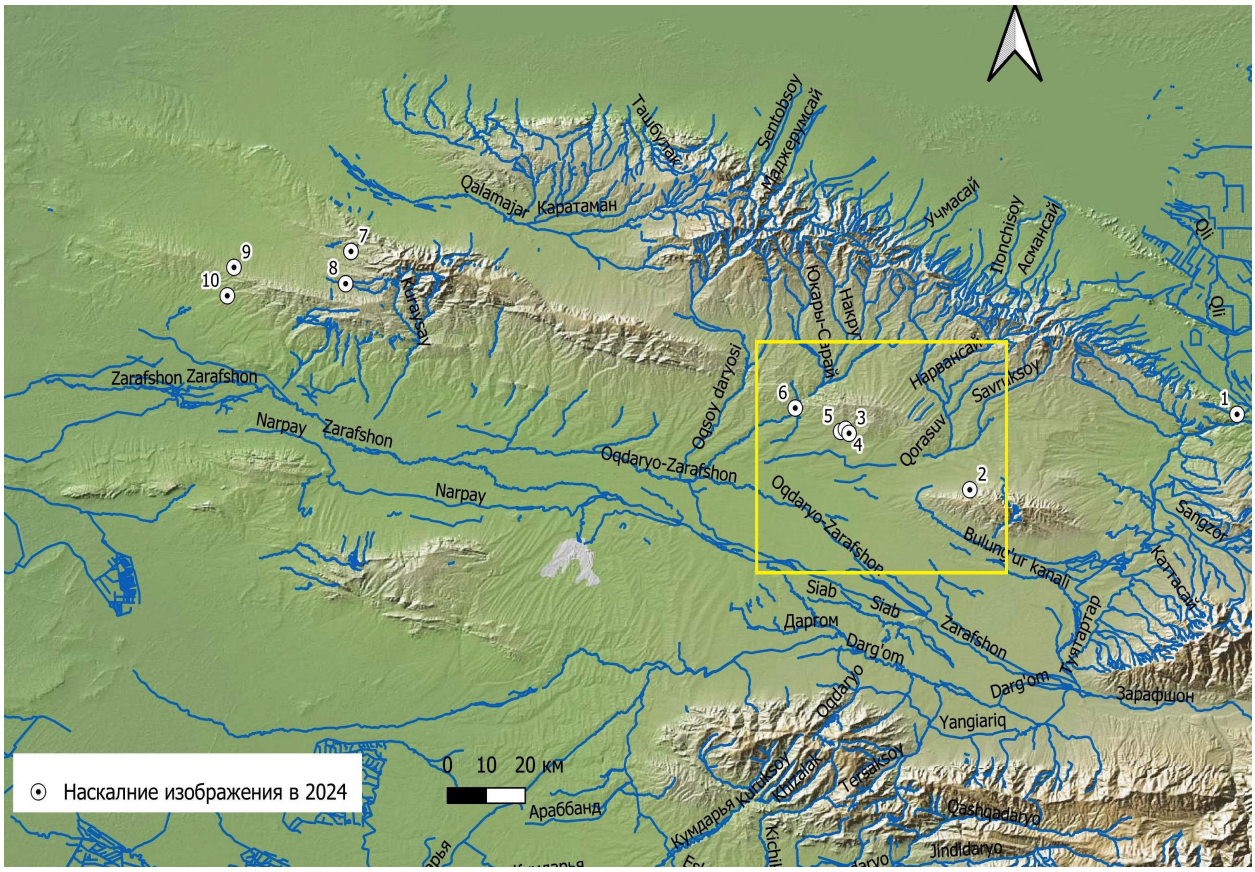


Рис. 1: Узбекистан, Средняя Зарафшанская долина. Исследование 2024 года: маршрут и расположение задокументированных мест наскального искусства. 1-Сусмалт ота; 2-Нахрач; 3-Ингичка; 4-Аламли-2; 5-Аламли-1; 6-Каракиясай; 7-Битавсай; 8-Чашма; 9-Каракарга; 10-Актепа. Желтая рамка: расположение мест наскального искусства, обнаруженных и задокументированных МАФАК в 2018-2022 годах

1-rasm: 2024-yilgi tadqiqotlar: O‘zbekiston, O‘rta Zarafshon vodiysi. Qoyatosh suratlarini ro’yxatga olish va hujjatlashtirish ishlari. 1-Susmat Ota; 2-Naxrach; 3-Ingichka; 4-Alamli-2; 5-Alamli-1; 6-Qorakiyasoy; 7-bitav soy; 8-Chashma; 9-Qoraqarg‘a; 10-Oqtepa. Sariq ramka: 2018-2022-yillarda MAFAC tomonidan topilgan va hujjatlashtirilgan qoyatosh suratlarining joylashuvi

Fig. 1: Uzbekistan, Middle Zeravshan Valley. 2024 study: route and location of documented rock art sites. 1-Susmalt Ota; 2-Nakhrach; 3-Ingichka; 4-Alamli-2; 5-Alamli-1; 6-Karakiyasai; 7-Bitavsai; 8-Chashma; 9-Karakarga; 10-Aktepa. Yellow frame: location of rock art sites discovered and documented by MAFAC in 2018-2022

школой (рис. 2). Курс был прочитан на четырех языках (французском, узбекском, русском и английском) С. Бонилаури (CNRS-UMR7194, Париж), Ф. Брюне и Х. Хошимовым. Данная статья посвящена первым результатам геоархеологического исследования, проведенного в 2024 году MAFAC в пустыне Кызылкум в Узбекистане, а именно в районе озера Аякагитма (Бухарская область), в продолжение работ, проведенных в этом регионе в 2023.

Геоархеологические исследования в пустыне Кызылкум: привели к предварительным итогом 2024 года.

В 2023 и 2024 годах MAFAC провел два геоархеологических исследования в районе озера Аякагитма, расположен в нижней Заравшанской долине (Бухарская область, Узбекистан) (Brunet et al., 2023: 29-34), в дополнение к работам в средней Заравшанской долине (Хошимов и др., 2023: 459-462; Xoshimov et al., in press, 2025: 10-15). Цель этой междисциплинарной научной программы состоит в том, чтобы лучше изучить технические и культурные традиции среднего и верхнего палеолита в аридной зоне, а также провести палеоэкологическое исследование этого региона плейстоценово-



Рис. 2: Мастер-класс, МАФАК, август 2024 г., Самаркандский институт археологии. Фото Х. Хошимова
2-rasm: 2024-yil avgustda Samarqand arxeologiya instituti mahorat darslari, MAFAC. Foto: X. Xoshimov
Fig. 2: Master class, MAFAC, August 2024, Samarkand Institute of Archaeology. Photo by H. Khoshimov

го периода. Действительно, неолитический период хорошо идентифицирован в пустыне Кызылкум в Узбекистане (Виноградов, 1981: 77-89; Brunet, 2018: 157-177; Brunet et al., 2012: 118-124), но период палеолита остается малоизученным из-за небольшого количества известных стоянок (Виноградов, Мамедов, 1966: 84-97; Бижанов, 1979: 68-72; Виноградов, 1981: 77-89; Имомов, 2022: 97-103). Напоминаем, что в казахстанской части Кызылкумов также известно немного стоянок, относящихся к палеолиту на территории Приаралья (Деревянко и др., 1999: 46-49. Артюхова, 2001: 32-38). На сегодняшний день результаты, исследование полученные в 2023 и 2024 годах, подтверждают зна-чительное присутствие человека в эпоху палеолита на территории современной пустыни Кызылкум в Узбекистане. Важно также пролить свет на типе, гоминида (неандерталец, архаичный Homo Sapiens, «человек Денисова»), связанных с этими находками.

В 2023 году «MAFAC» обнаружил и зарегистрировал пятнадцать комплексов стоянок, относящихся к палеолитическому периоду (Brunet et al., 2023: 24-39). В 2024 году исследования включали три взаимосвязанные направления, чтобы получить как можно более полное представление о данной проблематике: 1) продолжение геоархеологических исследований, начатых в 2023 году, в сочетании с предварительным изучением собранного археологического материала; 2) продолжение изучения стоянки Аякагитма-7, которая очень богата археологическими находками; 3) начало нового геоморфологического и палеоклиматического исследования района.

В 2024 году исследования были направлены на две геозоны, выявленные на основе изучения спутниковых снимков и топографических карт. Систематический метод пешеходной разведки позволил нам выявить четкие концентрации древних человеческих заселенных пунктов эпохи палеолита, в палеодолинах рядом с источниками сырья, которые также были обнаружены.

В 2024 году было обнаружено 138 новых объектов, 119 из которых можно отнести к среднему палеолиту (датировка основана на изучении каменной индустрии). На этих объектах наблюдается концентрация археологических остатков на поверхности почвы, в относительно небольших количествах (несколько сотен штук) (рис. 4). Наш опыт изучения каменного века в Кызылкумах, а также предварительное изучение найденного материала свидетельствуют о том, что это временные места обитания, без образования отложений, как это часто бывает в пустынных условиях. Только на стоянке Аякагытма-7 археологический материал очень богат как на поверхности, так и на глубине, и мало подвергся эрозии. Всего было собрано 1 222 каменных изделия и 313 керамических фрагментов (от более поздних периодов до средневековья). Несколько каменных коллекций указывает на то, что это были места, где приобреталось сырье и где были изготовлены заготовки, использовавшиеся для производства орудий (т.е. здесь представлены первые этапы «производственной цепочки»).

Основная часть обнаруженных каменных индустрий относится к среднему палеолиту, с вероятным выделением двух различных фаз (хронологических) по данным предварительного технологического исследования, но при этом с преобладанием дебитажа леваллуазской концепции (см. ниже). Помимо этого, эти остатки демонстрируют разнообразное состояние поверхностей, с наличием патины и многочисленных термических чашек; в некоторых (более древних?) местах куски сильно гелифицированы и частично десилицированы. Также были выявлены четыре крупных местонахождения сырья хорошего качества (рис. 5). В этих местах часто наблюдается первая обработка сырьевых блоков (снимая кору, придавая



Рис. 3: Узбекистан, пустыня Кызылкум (Бухарская область), стоянка Аякагитма-7: общий вид. Снимки Х. Хошимова, фотограмметрическая обработка Г. Давтяна, фото Ф. Брюне
3-rasm:, Qizilqum cho‘li (Buxoro viloyati) O‘zbekiston, Oyoqog’itma -7 makoni: umumiy ko‘rinish. Fotosuratlar X. Xoshimov, fotogrammetrik ishlov berish G. Davtyan, F. Brune suratlari
Fig. 3: Uzbekistan, Kyzylkum Desert (Bukhara Region), Ayakagitma-7 site: general view. Photos by H. Khoshimov, photogrammetric processing by G. Davtyan, photo by F. Brune

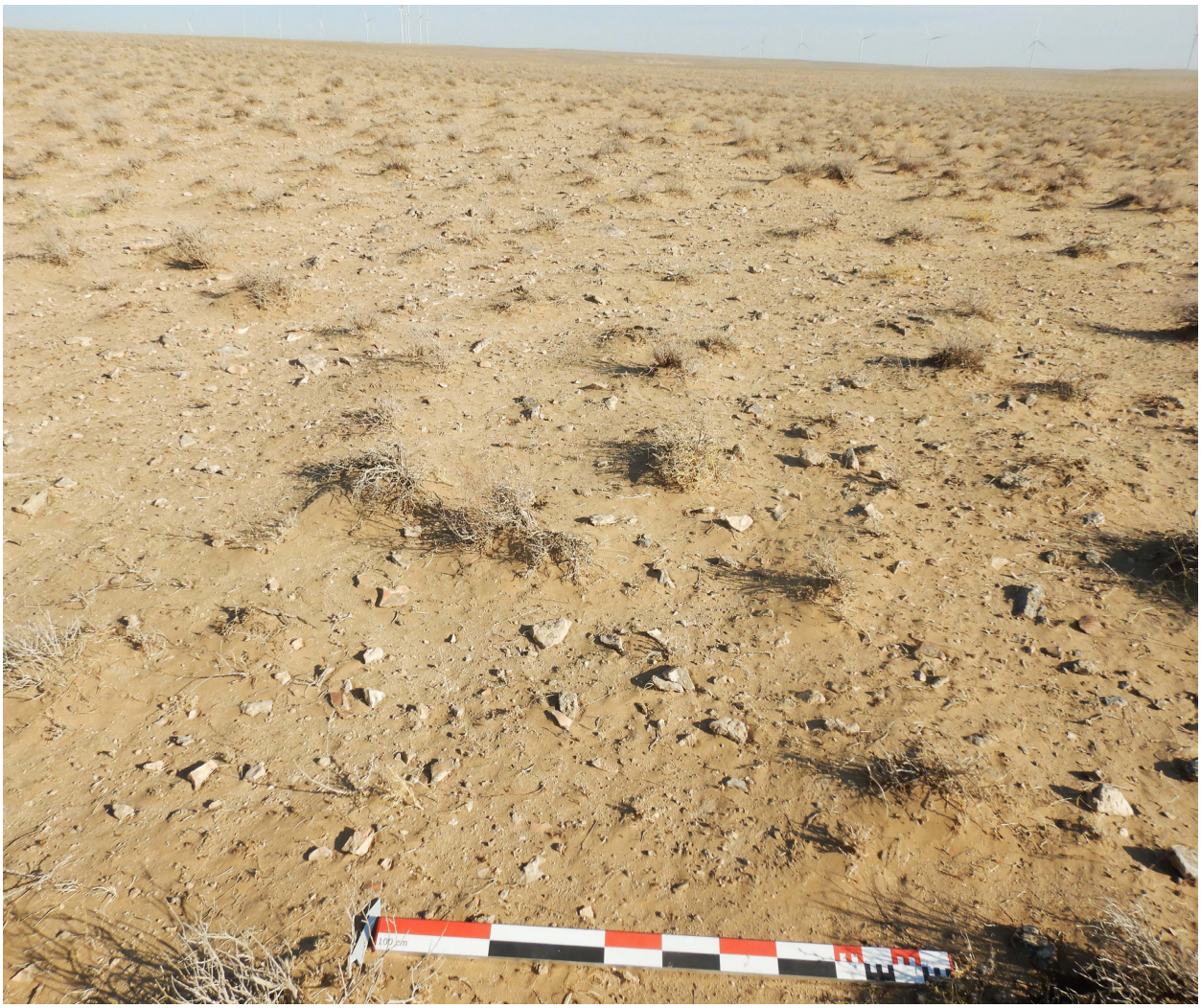


Рис. 4: Узбекистан, пустыня Кызылкум: общий вид стоянки Аякагитма-102, эпоха палеолита, обнаруженной в ходе разведок в 2024 году. Фотография Ф. Брюне
4-rasm: Qizilqum cho‘li, O‘zbekiston: 2024-yilda tadqiqotlari davomida topilgan Oyoqog’itma-102 hududining umumiy ko‘rinishi, paleolit davri. Foto: F. Brune
Fig. 4: Uzbekistan, Kyzyl-Kum Desert: general view of the Ayakagitma-102 site, Palaeolithic era, discovered during explorations in 2024. Photo by F. Brune

блокам определенную форму и даже подготавливая нуклеусы).

Один из крупных комплексов палеолитических стоянок, задокументированных в 2023 году, - стоянка Аякагитма-7 (рис. 3). Первоначальный шурф в 2023 году показал присутствие археологических находок на глубине более метра. В 2024 году, в первую очередь был расширена шурф А, произведенный в месте большого скопления археологического материала, чтобы проверить наличие археологических слоев. В 2023 году было выявлено шесть отложений (US 1001-1006). В 2024 году шурф был расширен к югу и углублен (общая глубина 2,40 м); стерильного субстрата не достигли. Все отложения были просеяны с помощью мелкой и очень мелкой сеток. Этот шурф свидетельствует о содержании палеосоли, богатой археологическим материалом, возможно in situ, но нарушенной, и, вероятно, соответствующей одному или нескольким уровням заселения палеолитического периода. Еще шестнадцать отдельных отложений были обнаружены (US 1007-1022) и стали объектом предварительного анализа



Рис. 5: Узбекистан, пустыня Кызыл-Кум: месторождение сырья Аякагитма-112, открытое в ходе поисковых работ в 2024 году. Фотографии F. Brunet и B. Depreux
5-rasm: Qizilqum cho‘li, O‘zbekiston,: 2024 yilda arxeologik qidiruvi chog‘ida ochilgan Ayakagitma-112 xomashyo koni. F. Brunet va B. Depreux suratlari
Fig. 5: Uzbekistan, Kyzyl-Kum Desert: Ayakagitma-112 raw material source, discovered during archaeological survey in 2024. Photos by F. Brunet and B. Depreux

геоморфолога (см. ниже). Два образца («Ajak-7 OSL 2» и «Ajak-7 OSL 3») в настоящее время анализируются для OSL-датирования во Франции.

Каменная индустрия (рис. 6) включает 983 новые находки, из которых 941 происходят из шурфа, отличающегося высокой плотностью (распределение см. в таблице ниже). Сорок два предмета были собраны с поверхности для получения дополнительных информативных технико-типологических характеристик. Эти предметы были добавлены к тем, что были собраны в 2023 году (очень неполная коллекция на поверхности и в пробной яме), в результате чего общее количество предметов составило 2 529.

Используемое сырье в основном местное, разного качества, а кремень и халцедон хорошего качества. Предварительный анализ собранной каменной индустрии подтверждает гипотезу о неоднократной оккупации, учитывая выявление нескольких технологических вариантов, относящихся к среднему палеолиту. Это позволяет предположить присутствие как минимум двух фаз, древней и поздней, характеризующихся производством крупных, а затем все более удлиняющихся заготовок. Коллекция включает широкий спектр продуктов от процесса дебитажа (нуклеусы, крупные или удлиненные отщепы, «тонкие» и «объемные» пластины) различных концепций и методов: леваллуа, нелеваллуа и дисковидные. Следует отметить появление дебитажа леваллуазского типа, полученного различными методами (различные повторные леваллуа для получения широких или удлиненных отщепов, леваллуа с преференциальными отщепами). Сейчас проводится тщательное технологическое исследование этого материала, подробные результаты которого будут представлены в дополнительной публикации. Присутствие довольно тонких пластин, полученных при тангенциальной обработке с помощью мягкого отбойника, а также крупных пластинчатых нуклеусов также свидетельствуют о существовании более поздней фазы, относящейся к переходному или верхнему палеолиту, которая еще мало известна в этом регионе. Наконец, несколько предметов - регулярные призматические пластинки и нуклеусы - можно отнести к неолиту (Кельтеминарская культура), который хорошо известен в этом районе. Каменные предметы также представляют различные фазы производственного процесса (нуклеусы, начальные и пере-

Таблица 1

Распределение каменных изделий, собранных в 2024 году на стоянке Аякагытма-7.

	Каменные изделия, собранные в 2024 году
Поверхность	42
US 1007	35
US 1008	279
US 1009	184
US 1010	209
US 1011	55
US 1012	36
US 1017	9
US 1018	5
US 1019	1
US 1020	46
US 1021	33
US 1022	48
Очистка	1
Итого:	**983**

работанные отщепы, заготовки, готовые изделия), хотя преобладают ранние фазы (от раскалывания блоков до подготовки нуклеусов и ранних стадий дебитажа); орудия встречаются редко и наверняка были унесены. Следует также отметить большую долю мелких отщепов, чешуеки и отходов дебитажа, подтверждающих, что первые этапы производственной цепочки осуществлялись на стоянке, расположенной вблизи нескольких крупных источников качественного сырья. Количественное и качественное богатство каменной индустрии Аякагитмы-7 позволяет провести комплексное технологическое исследование в сочетании с ремонтажем, что даст нам возможность определить различные фазы заселения этой стоянки с ранней фазы среднего палеолита.

Геоморфологическое исследование, проведенное Б. Депре, преследовало две цели: 1) палеоэкологическое изучение Плейстоцена в дополнение к ранее проведенному MAFANAC/MAFAC исследованию Голоцена; 2) хроностратиграфическое и седиментологическое изучение стоянки Аякагитма-7.

Исследования, проведенные Б. Депре в этом регионе, помогли лучше охарактеризовать изучаемую территорию, морфология которой объясняется ее геологическими и тектоническими характеристиками. Эоловая динамика, как современная, так и прошлая, является важным фактором, объясняющим осаждение и тафономию осадочных отложений. В долине, где расположена Аякагитма-7, но на меньшей высоте, был пробурен шурф глубинов 3,50 м. Два образца были отобраны для OSL-датирования, которое поможет уточнить хронологию выявленной динамики. Двенадцать наборов образцов были также отобраны для различных экологических и геологических анализов. Запланировано детальное изучение второй зоны, выявленной в 2024 году, с помощью глубокого отбора проб. Хорошая сохранность стоянки Аякагитма-7 свидетельствует о

значительном потенциале в плане реконструкции палеосреды. По результатам шурфа, пробуренного на месте, осадочная толща составляет более 2,40 м (субстрат не был достигнут), что примечательно, учитывая плохую сохранность осадочных отложений на данной территории.

Эти дополнительные результаты позволяют говорить о масштабном заселении в эпоху Палеолита в пустынной зоны современных Кызыл-кумов. Полученные данные важны для лучшего понимания древней истории Узбекистана и аридной зоны Центральной Азии и будут иметь решающее значение для обучения нового поколения узбекских археологов новейшим методам междисциплинарного анализа. Открытие более сотни местонахождений, из которых несколько являются исключительно богатыми археологическими находками и относятся, в частности, к среднему Палеолиту, представляет большой интерес. Таким образом, комплексное исследование этого региона, проводимое MAFAC, направлено на то, чтобы лучше охарактеризовать эти древние общества, их культурные традиции и образ жизни, а также определить палеоклиматичские и палеоэкологические условия аридной зоне в плейстоцене .



Рис. 6: Узбекистан, Аякагитма-7. Выборка каменных предметов: пластины (1-4), усеченный предмет (5), удлиненные отщепы (6-7) и нуклеусы леваллуа (8-9) (фотографии и монтаж С. Бонилаури)
6-rasm: Oyoqog’itma -7 O‘zbekiston. Tosh buyumlaridan namunalar: plastina (1-4-), atayin kesilgan buyum (5), uchirindilar (6-7-raqamlar) va Levallua tipidagi nukleuslar (8-9) (S. Bonilaui tomonidan suratlar va montaj)
Fig. 6: Uzbekistan, Ayaghitma-7. Selected lithic artefacts: blades (1-4), truncated tool (5), elongated flakes (6-7) and Levallois cores (8-9) (photos and montage by S. Bonilaui)

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. *Артюхова О.А. О палеолите Приаралья // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия общественных наук. №1. НИЦ «Гылым». Алматы. 2001. С. 32-38.*
2. *Бижанов Е. Находки памятников палеолита на юго-восточном Устюрте // Вестник Каракалпакского филиала АН УзССР. №3. Фан, Нукус. 1979. С. 68-72.*
3. *Виноградов А.В. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского Междуречья // Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XIII. Наука. М. 1981. 173 с.*
4. *Виноградов А.В., Мамедов Е.Д. Кызылнура 1 — первый мустерский памятник в Кызылкумах // Советская археология. №1. М. 1966. С. 84-97.*
5. *Деревянко А.П., Таймаганбетов Ж.К., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Зенин В.Н., Искаков Г.Т. Палеолитические местонахождения северного побережья Аральского моря // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы VII Годовой итоговой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН. Новосибирск. 1999. С. 46-49.*

6. *Brunet F. La néolithisation de l’Asie centrale aride (Ouzbékistan, Tadjikistan): des oasis innovantes et “mondialisées”, de Kel’teminar à Sarazm // Purdue L., Charbonnier J., Khalidi L. (eds.). From Refugia to Oases: Living in Arid Environments from Prehistoric Times to the Present Day. (XXXVIIIe Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes). APDCA. Antibes. 2018. P. 157-177.*
7. *Brunet F., Davtian G., Hoshimov H., Khudzhanazarov M., Kholmatov A., Imomov A., Tursunqulov F., Soldatov V. New Evidence of the Early Human Occupation in Uzbekistan: Recent Fieldworks Results from the Zeravshan Valley // Markaziy Osiyo Tosh Davri Madaniyatlari Chorrahasida / Saidov M. (ed.). Samarqand. 2023. P. 24-39.*
8. *Brunet F., Khudzhanazarov M., Hoshimov H. Nouvelles données sur la chronologie de la culture de Kel’teminar (VIIe–IVe millénaires) en Ouzbékistan // История материальной культуры Узбекистана. №38. Samarkand. 2012. С. 118-124.*
9. *Danielyan A., Brunet F., Hoshimov H., Kholmatov A., Ruziboev T., Sarmiento-Castillo D. Imperial borderlands in Central Asia: first results of the archaeological surveys as part of the ANR ‘FRONTIER’ project // 26th Conference of the European Association for South Asian Archaeology and Art (EASAA), 6-10 September 2024, Leipzig.*
10. *Хужараназаров М., Брунет Ф., Хошимов Х., Давтян Г. Ўзбекистон-Франция “Зарафшон неолит даври” экспедициясининг 2018–2019 йилларда олиб борган археологик изланишлари // Ўзбекистонда археологик тадқиқотлар. №12. Samarkand. 2020. С. 329-335.*
11. *Xoshimov H.B., Xolmatov A., Imomov A., Tursunqulov F., Ruziboyev T., Brunet F., Davtian G., Danielyan A., Sarmiento-Castillo D. Zarafshon vohasida 2024 yilda olib borilgan arxeologik dala qidiruv ishlari // O’zbekistonda arxeologik tadqiqotlar. №17. Samarkand. 2025. C. 10-15.*

REFERENCES:

1. *Artyukhova O.A. 2001. In Izvestiya Natsionalnoy akademii nauk Respubliki Kazakhstan. Seriya obshchestvennykh nauk (News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Social Sciences Series) 1, 32–38 (in Russian).*
2. *Bizhanov E.B. 1979. In Vestnik Karakalpakskogo filiala AN UzSSR (Bulletin of the Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Uzbek SSR) 3, 68–72 (in Russian).*
3. *Vinogradov A.V. 1981. Drevnie okhotniki i rybolovy Sredneaziatskogo mezhdurech’ya (Ancient Hunters and Fishermen of the Central Asian Interfluve). Vol. 13. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).*
4. *Vinogradov A.V., Mamedov E.D. 1966. In Sovetskaya arkheologiya (Soviet Archaeology) 1, 84–97 (in Russian).*
5. *Derevyanko A.P., Taimagambetov Zh.K., Petrin V.T., Gladyshev S.A., Zenin A.N., Zenin V.N., Isakov G.T. 1999. In Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territoriy (Problems of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Adjacent Territories). Vol. 5. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 46–49 (in Russian).*
6. *Brunet F. 2018. In: Purdue L., Charbonnier J., Khalidi L. (eds.). From Refugia to Oases: Living in Arid Environments from Prehistoric Times to the Present Day. Antibes: APDCA, 157–177 (in French).*
7. *Brunet F., Davtian G., Hoshimov H., Khudzhanazarov M., Kholmatov A., Imomov A., Tursunqulov F., Soldatov V. 2023. In: Saidov M. (ed.). Markaziy Osiyo tosh davri madaniyatlari chorrahasida (Central Asia at the Crossroads of Stone Age Cultures). Samarkand, 24–39 (in English).*
8. *Brunet F., Khudzhanazarov M., Hoshimov H. 2012. In Istoriya materialnoy kultury Uzbekistana (History of the Material Culture of Uzbekistan) 38, 118–124 (in French).*
9. *Danielyan A., Brunet F., Hoshimov H., Kholmatov A., Ruziboev T., Sarmiento-Castillo D. 2024. Imperial Borderlands in Central Asia: First Results of the Archaeological Surveys as Part of the ANR “FRONTIER” Project. Paper presented at the 26th Conference of the European Association for South Asian Archaeology and Art (EASAA), Leipzig, 6–10 September (in English).*
10. *Khudzhanazarov M., Brunet F., Hoshimov H., Davtian G. 2020. In O‘zbekistonda arxeologik tadqiqotlar (Archaeological Research in Uzbekistan) 12, 329–335 (in Uzbek).*
11. *Xoshimov H.B., Xolmatov A., Imomov A., Tursunqulov F., Ruziboyev T., Brunet F., Davtian G., Danielyan A., Sarmiento-Castillo D. 2025. O‘zbekistonda arxeologik tadqiqotlar (Archaeological Research in Uzbekistan) 17, 10–15 (in Uzbek).*

PALAEOLITHIC SETTLEMENT IN ARID ZONES (KYZYLKUM DESERT, UZBEKISTAN): PRELIMINARY RESULTS OF THE MAFAC RESEARCH PROJECT IN 2024

© 2026. Hoshimov Hikmatulla,[1] Brunet Frederik[2]
[1]Samarkand Institute of Archaeology named after Y. Gulyamov
[2]Archaeology and Ancient Sciences National Center for Scientific Research, France (CNRS 7041)

Key words: Kyzylkum, paleolithic, pleistocene, geoarchaeology, Ayakagitma-7, lithic industry, Levallois, Central Asia, adaptation, occupation.

This article presents the preliminary results of geoarchaeological investigations conducted in 2023–2024 by the international MAFAC expedition in the Ayakagitma Lake region of the Kyzylkum Desert, Uzbekistan. The research implemented an integrated program of geoarchaeological studies in the vicinity of Lake Ayakagitma, located within the former lower Zaravshan Valley, Bukhara Region, Uzbekistan. The research aimed to document and analyze the technological and cultural traditions of the Middle and Upper Paleolithic in an arid zone context, and to reconstruct the Pleistocene paleoenvironment through a multidisciplinary approach. Systematic pedestrian surveys and geomorphological assessments resulted in the identification of 138 previously undocumented archaeological sites, of which 119 are attributed to the Middle Paleolithic. Particular emphasis was placed on the Ayakagitma-7 locality, where stratified cultural deposits exceeding 2.4 m in thickness yielded 1,222 lithic artifacts and 313 ceramic sherds. Preliminary techno-typological analysis indicates a predominance of the Levallois reduction strategy, multiple occupational phases, and technological traits suggestive of a possible transitional phase toward the Upper Paleolithic. The geomorphological dataset reveals exceptional stratigraphic preservation and substantial potential for high-resolution paleoenvironmental reconstruction and refined chronostratigraphic modeling. These findings significantly enhance current knowledge of Paleolithic occupation dynamics in the Kyzylkum desert region and contribute to broader discussions on human adaptations in arid landscapes of Central Asia