

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

ГЕОГРАФИЯ, ЭТНОГРАФИЯ, ИСТОРИЯ

ВЫПУСК IV

Под редакцией

академика В. В. Струве и А. В. Королева



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Главная редакция восточной литературы
Москва 1965

В. А. Ранов, Л. Ф. Сидоров

РАЗВИТИЕ ПРИРОДЫ ПАМИРА КАК СРЕДЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Археологические работы двух последних десятилетий привели к открытию серии ярких и своеобразных памятников различных эпох древней истории Памира. Эти исследования не только вскрыли основные этапы заселения памирского нагорья, но и затронули ряд проблем истории природы Памира как среды существования человеческого общества. Причем вопрос о том, в каких природных условиях мог здесь в прошлом существовать человек, является одним из кардинальных вопросов, в равной степени глубоко волнующих как археологов, так и палеогеографов и вообще всех исследователей природы Передней, Средней и Центральной Азии. Одновременно результаты геологических, ботанических и зоологических исследований позволяют дать более детальную, чем это было ранее, картину развития природы Памира в позднечетвертичное время.

Для правильного объяснения новых фактов необходимо оценить с соответствующих позиций некоторые особенности современной природы Памира.

Памирское нагорье — полупустынная и пустынная область. Оно расположено в субтропических широтах выше верхней границы леса и является одним из самых суровых аридных высокогорий в нашей стране¹ и на Земле. Об этом можно судить по данным, приводимым, например, в работах Г. В. Ковалевского² о природе высокогорий земного шара, в частности Тибета, ближайший аналог которого или даже его часть представляет собой Памир³.

Своеобразно положение данной области в Высокой Азии и на континенте. Это крайняя западная часть аридных высоких нагорий Центральной Азии, отделенная от Тибета грандиозным орографическим и тектоническим узлом массивов Хиспар и Чогори, находящихся

¹ К. В. Станюкович, *Растительность высокогорий СССР*, Душанбе, 1960.

² Г. В. Ковалевский, *Географические особенности в распределении верхних границ земледелия на земном шаре*, — «Сборник памяти акад. В. Н. Любименко», Киев, 1938; Г. В. Ковалевский, *Вертикальные земледельческие зоны и верхние границы сельскохозяйственных растений в горах земного шара*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 66, 1938, вып. 4.

³ М. А. Мензбир, *Зоологические участки Туркестанского края и вероятное происхождение фауны последнего*, М., 1914; М. Г. Попов, *О применении ботанико-географического метода в систематике растений*, — «Проблемы ботаники», М.—Л., т. I, 1950; В. М. Четыркин, *Средняя Азия*, М.—Л., 1958, и другие исследования.

ся в месте сочленения горных систем Куньлуня, Каракорума и Гиндукуша. Памир расположен между самобытными во всех отношениях физико-географическими странами — Передней, Средней, Центральной Азии и Индией.

Для обобщенной характеристики рельефа Памира наиболее применимо понятие «нагорье»⁴. Сглаженность склонов относительно невысоких гор при огромных абсолютных высотах территории постоянно отмечалась исследователями как самая яркая его отличительная черта⁵. С. И. Клушников⁶ считал главными элементами ландшафтов Памира межгорные пролювиально-аллювиальные равнины. Уровни их колеблются от 3600 до 4300 м абсолютной высоты. Над ними полого возвышаются на 500—600 м хребты, и только отдельные горные узлы приподняты выше. Гребни обрамляющих памирское нагорье хребтов имеют значительно большие отметки, нередко порядка 6—7 тыс. м.

Наиболее характерная черта климата Памира — чрезвычайно резко выраженная континентальность⁷. Годовые амплитуды температуры воздуха достигают 73°, а на поверхности почвы — 102,5°⁸. Абсолютный минимум в январе для Мургаба — 47°, для Каракуля — 50°. Безморозный период в Мургабе на абсолютной высоте 3592 м около 60 дней, в Каракуле на уровне 3930 м он отсутствует. Средние годовые температуры повсюду отрицательны. Среднее годовое количество осадков для обеих метеостанций соответственно — 73,5 и 62,8 мм. Максимум их выпадений приходится на весенне-летний период⁹. Поэтому зима малоснежна или бесснежна, а ничтожное количество выпадающей влаги почти не избавляет от летней засухи. Воздушные массы проникают на Памир извне эпизодически и сильно иссушенными. Здесь они в короткий срок окончательно трансформируются. Большую климатообразующую роль играет местная горно-долинная циркуляция. Ветры летом во второй половине дня нередко достигают большой силы.

В растительном покрове высокогорий Памира господствуют ксерофиты: в альпийской ступени — подушковидные, в субальпийской — полукустарничковые. Низкотравные луга представляют собой небольшие вкрапления в общий фон разреженной полупустынной растительности. Древесная растительность отсутствует. Кустарники встречаются изредка по окраинам нагорья¹⁰.

⁴ Л. С. Берг, *О значении термина «нагорье»*, — «Землеведение», т. 22, 1915, вып. 3; С. С. Коржув, Д. А. Тимофеев, *О геоморфологической терминологии*, — «Вопросы географии», сб. 46, М., 1959.

⁵ Д. Л. Иванов, *Что называть Памиром?*, — «Известия Русского географического общества», т. 21, 1885, вып. 2; Д. В. Наливкин, *Обзор геологии Памира и Бадкхшана*, — «Труды Всесоюзного геологоразведывательного управления», Л., т. II, 1932, вып. 182; Д. Л. Иванов, *Памир — крыша мира*, М., 1948; К. К. Марков, *Геоморфологический очерк Памира*, — «Труды Института физической географии», М.—Л., вып. 17, 1935, № 1 и мн. др.

⁶ С. И. Клушников, *Геоморфологическая характеристика Памира*, — «Тезисы доклада на конференции по сельскохозяйственному освоению Памира», Л., 1936, стр. 2.

⁷ Н. Н. Иванов, *Пояса континентальности земного шара*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 91, 1959, вып. 5.

⁸ И. А. Райкова, *Климат и растительность Памира*, — «Тезисы конференции по сельскохозяйственному освоению Памира», Л., 1936; *Улучшение пастбищ Восточного Памира*, — «Известия Таджикского филиала АН СССР», № 8, 1944.

⁹ «Агроклиматический справочник по Таджикской ССР», Л., 1959.

¹⁰ И. А. Райкова, *Климат и растительность Памира*; К. В. Станюкович, *Растительный покров Восточного Памира*, М., 1949; Л. Ф. Сидоров, *Луга Памира* (автор. дисс.), Л., 1960; В. К. Луканенкова и Л. Ф. Сидоров, *О наивысших пределах произрастания кустарников в горах СССР*, — «Ботанический журнал», т. 46, 1961, № 2 и др.

В почвенном покрове нагорья преобладают сероземовидные примитивные почвы ¹¹.

Фауна Памира имеет ряд особенностей, сближающих ее с животным миром нагорий Центральной Азии. Крупнейшие исследователи относили нагорье к западнотибетскому фаунистическому округу ¹².

Завершая обзор географических особенностей Памира, необходимо подчеркнуть, что современные природные условия нагорья слишком суровы для обитания первобытных людей. Недаром один из лучших знатоков археологии Средней Азии А. Н. Бернштам, являющийся первооткрывателем исторических памятников этой области, высказал мнение о невозможности освоения ее человеком ранее, чем началось использование выючных животных ¹³.

Однако в 1956 г. одним из соавторов были найдены орудия каменного века в самой безжизненной части нагорья, в долине реки Маркансу, именуемой местными жителями также «долиной смерчей» или «долиной смерти». Полученная небольшая коллекция подъемного материала в последующие годы была значительно умножена. Весьма существенно при этом обнаружение охотничьих стоянок людей каменного века ¹⁴.

В различных районах Тибета, подобием или частью которого в природном отношении является Памир, также известны теперь стоянки каменного века ¹⁵. В плане расширения круга исторических аналогий между этими двумя высокогорьями приведем высказывание Ю. Н. Рериха. «Известно, что в неприступных тибетских горах время от времени укрывались различные племена и даже народы Центральной Азии, бежавшие сюда от тех или иных политических событий, происходивших во внутренней Азии» ¹⁶. На Памире тоже в свою очередь имеются следы различных культур и крупных караванных магистралей древности. Очевидно, нагорье в отдельные периоды прошлого находилось в сфере довольно интенсивного взаимодействия между народами Передней, Средней, Центральной Азии и Индии ¹⁷, что

¹¹ И. Н. Антипов-Каратаев, *Выветривание и почвообразование на Восточном Памире*, — «Труды АН ТаджССР», Душанбе, т. I, 1951; В. Я. Кутеминский, *О почвах Памира*, — «Известия отделения сельскохозяйственной и биологической наук АН ТаджССР», 1960, № 1 (2) и др.

¹² Н. А. Северцов, *Заметки о фауне позвоночных Памира*, — «Записки Туркестанского отделения общества любителей естествознания, антропологии и этнографии», т. I, 1879, вып. I; М. А. Мензбир, *Зоологические участки Туркестанского края...*; Д. Н. Кашкаров, *Животный мир Таджикистана*, — сб. «Таджикистан», Ташкент, 1925 и др.

¹³ А. Н. Бернштам, *Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая*, — «Материалы Института археологии», М., № 26, 1952, стр. 275; *Саки Памира*, — «Вестник древней истории», 1956, № 1, стр. 133.

¹⁴ В. А. Ранов, *Каменный век Таджикистана*, Душанбе, 1963.

¹⁵ Chiu Chung-lang, *Discovery of paleoliths on the Tibet-Tsinghai plateau*, — «Verglebrata a Palasiatica», 1958, № 2—3, pp. 162—163; Ю. Н. Рерих, *Кочевые племена Тибета*, — сб. «Страны и народы Востока», вып. II, М., 1961, стр. 7 и др.

¹⁶ Ю. Н. Рерих, *Кочевые племена Тибета*, стр. 7.

¹⁷ Н. А. Аристов, *Этнические отношения на Памире и в прилегающих странах до древних, преимущественно китайским, историческим известиям*, — «Русский антропологический журнал», 1900, № 3; А. Н. Бернштам, *Историко-археологические очерки...*, А. Н. Мандельштам, *Материалы по историко-географическому обзору Памира и припамирских областей*, — «Труды АН ТаджССР», т. 53, 1957; Б. А. Литвинский, *Археологические исследования на Восточном Памире и проблема связей между Центральной Азией, Китаем и Индией в древности*, — XXV Международный конгресс востоковедов, М., 1960; Б. А. Литвинский, *Раскопки могильников на Восточном Памире в 1959 г.*, — «Труды Института истории АН ТаджССР», т. 31, 1961; А. Н. Зелинский, *Древние пути Памира*, — сб. «Страны и народы Востока», вып. III, М., 1963 и др.

во многом обусловлено его географическим положением и природными особенностями.

Интерес к внутренней Азии в среде специалистов, занимающихся вопросами антропогенеза и изучения каменного века Евразии¹⁸, возник давно. Он связан прежде всего с хорошо известной центрально-азиатской гипотезой происхождения человека. В ее основе лежит представление о том, что «очеловечивание» соответствующего вида антропоидной обезьяны могло произойти только в связи с резким изменением природных условий, в которых ей приходилось существовать, и прежде всего с «дефорестизацией», т. е. с исчезновением тропических лесов — основной среды ее обитания. Такой процесс можно объяснить быстрым подъемом области, в которой обитали антропоиды. Такой областью являются Гималаи и Тибет, испытавшие за неоген-четвертичное время воздымание огромного размаха, так как здесь сиваликские миоценовые антропоиды, особенно рамапитек, могли в дальнейшем развиться в ранние формы человека. Памятники каменного века Высокой Азии не могут пока помочь разрешению поставленных вопросов: они относятся к слишком поздним этапам этого периода, но их исследование — первый шаг, который позволит в дальнейшем ознакомиться с более далеким прошлым этой удивительной страны.

Прежде чем перейти к описанию памирских стоянок, следует кратко остановиться на тех данных, которые известны для других областей Высокой Азии. Это даст возможность более четко представить место памирских памятников среди аналогичных материалов из указанных областей и их значение для изучения этапов освоения высокогорной Азии в целом. При этом авторы не ставят перед собой задачи сравнительного анализа каменного инвентаря и сопровождающего его материала в различных памятниках. В данном случае нас интересует другое — максимальные верхние пределы распространения стоянок первобытного человека.

Знакомство с исследованиями по каменному веку, которые были проведены в разные годы, показывает, что, за исключением Памира, все другие работы в высокогорьях Азии не выходили за рамки случайных находок или беглого обследования небольших стоянок. Они начинаются в 30-х годах нашего столетия разведками в горных районах западной части провинции Сычуань и на востоке Сикана и связаны с именами Д. Андерсона, Г. Буля, А. Гейма, Д. Грэхэма, Д. Эдгара¹⁹.

К сожалению, в этих работах отсутствует сколько-нибудь подробное и четкое описание и подразделение материала. Наиболее обширной является сводка Чен Те-Куна, добросовестно описавшего весь материал по каменному веку Сычуани²⁰. Однако и здесь коллекции описаны суммарно, без детального подразделения по пунктам.

¹⁸ Следующие разделы настоящей статьи, посвященные вопросам изучения памятников каменного века Высокой Азии в целом и Памира в частности, а также выяснению культурных связей и местам памирских стоянок среди окружающих областей, написаны В. А. Рановым.

¹⁹ Основные публикации: G. T. Bowles, *A preliminary report of archaeological investigations on the Sino-Tibetan border of Szechwan*, — «Bulletin of the Geological society of China», vol. 13, 1933, № 1; J. H. Edgar, *Prehistoric remains in Hs'kong or Eastern Tibet*, — «Journal West China border research society», vol. 6, 1933—1934; D. C. Graham, *Implements of prehistoric man in West China Union University Museum of archaeology*, — «Journal of the West China border research society», vol. 7, 1935; J. G. Andersson, *Topographical and archaeological studies in the Far East*, — «Bulletin the Museum of Far Eastern antiquities», Stockholm, № 11, 1939.

²⁰ Chêng Tē-Kun, *Archaeological studies in Szechwan*, Cambridge, 1957.

На запад от района находок каменных орудий (у западных пределов провинции Сычуань) располагаются травянистые степи (Grassland), представляющие собой часть тибетского плато, а на восток — плодородные плато Чжэнду. Сквозь горные поднятия этого района средняя высота которых свыше 3 тыс. м над уровнем океана, прорываются реки Ялунцзян и Тао-ту с их притоками. Они прорезали узкие долины, которые можно подразделить на два типа: сухие галечниковые долины и долины, поросшие лесом. Последние обычно ведут к перевалам, а леса в них ближе к водоразделам сменяются высокогорными лугами. Земледелие в настоящее время развивается в этой области в основном в долинах. Они были заселены и раньше, о чем свидетельствуют археологические находки, особенно обильные в степном поясе, где они отмечаются на абсолютной высоте свыше 3600 м, а также в скальных убежищах на уровнях от 1800 до 3600 м.

Для нас наибольший интерес представляют находки в долине р. Ялунцзян, левого притока Янцзы. Ниже приводится краткое описание пунктов с находками каменного века, в основном по сводке Чен-Те-Куна.

1. K'ang-Ting ²¹. На междуречье рек Ялунцзян и Тао-ту Д. Эдгар описал 5 стоянок ²²: *Jü-Lung Shih*. Расположена вблизи южной караванной дороги из K'ang-ting в Ri Mo Chong на высоте 4390 или 4420 м над уровнем океана. Каменные орудия со следами преднамеренной обработки (*material showizy intelligent purpose*) ²³ собраны на речной террасе, преимущественно в оврагах, рассекающих ее; *A-Te*. Среди небольшой коллекции отмечены дисковидные скребки, укороченные топорики-тесла, маленькие скребки и жатвенный нож; *Cho-lung*. Д. Эдгар нашел каменные орудия на абсолютной высоте около 4530 м ²⁴ у небольшого перевала. Долина — ледникового происхождения, но пока, по мнению этого автора, трудно ответить на вопрос, когда жил «дикий» человек — перед оледенением, в течение него или после него. Он полагает, что здесь, как и на некоторых других стоянках этой области, каменные орудия могли быть погребены в террасовых отложениях, а затем вновь были вымыты водой или появились на дневную поверхность в результате прокладки новых троп ²⁵. Д. Грэхэм, изучивший эту коллекцию, выделяет из собранных здесь орудий 60 маленьких и 10 крупных ²⁶. Среди орудий — ручное рубило, топоры, наконечники копий, провертки и другие изделия. *Jing-Kuan-Chai*. Расположен на слиянии двух долин у дороги из K'ang-Ting на Li-t'ang. Несмотря на то что ничего здесь не было найдено и основная часть орудий вынута из стен современных построек, Д. Эдгар считает, что все они принадлежат каменному веку. Среди собранного инвентаря имеются ручное рубило ашельского облика, топоры и галечные скребла; *T'ai-hing*. Д. Грэхэм нашел у этого местечка два оббитых топора, из которых один сделан из мегалита.

2. Долина Тао-ту, которая продолжается на северо-запад до поселка Lu-ho, является наиболее богатым районом распространения преесторических памятников в восточном Сикане. Основные работы проведены Г. Булем и Д. Андерсоном. Д. Андерсон собрал и кратко

²¹ Ниже сохраняется английская транскрипция китайских названий согласно работе Чен Те-Куна.

²² J. H. Edgar, *Prehistoric remains...*, pp. 57—89.

²³ Ibid., pp. 57—59.

²⁴ Ibid., p. 58.

²⁵ Ibid., p. 57.

²⁶ D. C. Graham, *Implements of prehistoric man...*, p. 53.

описал керамику, полученную в значительной части из лессовых террас района Rotsung-Cholöna, которые сопоставляются этим автором с верхнеплейстоценовой маланской террасой Китая. Абсолютная высота 3—3,5 тыс. м. Из семнадцати пунктов только в двух случаях стоянки не связаны с главной террасой Тао-ту — в одном случае находки встречаются на более высоком уровне, а в другом — ниже, почти у самой воды. Находки Г. Буля связаны также в основном с лессовыми террасами восточной части долины Тао-ту. Наиболее важными являются стоянки Gūi и Chachie. В первой собран значительный материал, а во второй коллекция отличается хорошо обработанными орудиями. Среди изделий, связанных с лессовыми стоянками, Г. Буль описывает острия, скребла, большие галечные скребла, провертки, комбинированные орудия, отщепы.

Интересно отметить, что в долине Тао-ту не было найдено полированных орудий. Чен Те-Кун подчеркивает, что подобные изделия не появляются так высоко, поскольку верхняя граница их распространения не поднимается выше 2100 м²⁷.

В целом Г. Буль разделяет изделия, собранные на западе Сычуани и востоке Сикана, на две группы. Первая — это пункты, связанные с лессовыми террасами или встреченные в непосредственной к ним близости. Другая включает коллекции, собранные вне лессовых отложений. Автор отмечает основные различия между этими двумя типами стоянок, которые сводятся к различию материала, характера обработки, связи с керамикой, и отмечает, не приводя, правда, достаточных оснований, что, по его мнению, орудия из лессовых стоянок принадлежат к инвентарю, связанному с домашним хозяйством, тогда как в коллекциях, собранных вне их, преобладают орудия, которые могут (в отдельных случаях) рассматриваться как орудия сельскохозяйственного назначения²⁸.

Изучение данных, приводимых Чен Те-Куном²⁹, приводит нас к заключению, что на восточных склонах Тибета была распространена культура, характеризующаяся в общих чертах преобладанием грубых каменных орудий на гальках или крупных отщепах с частично ретушированными участками³⁰. Совершенно отсутствует индустрия, которая известна под наименованием «пластинчатой» и характеризуется орудиями на правильных ножевидных пластинах и их сечениях.

В целом, небольшие и плохо описанные коллекции из Сикана позволяют, тем не менее, достаточно определенно представить облик существовавшей здесь культуры, близкой к так называемым «галечным культурам», очень характерным для различных этапов каменного века многих областей Восточной и Юго-Восточной Азии. Относительно возраста описанных выше памятников с уверенностью можно сказать, что высказывавшиеся первоначально предположения о их палеолитическом происхождении³¹ не имеют достаточных оснований. Не получили в науке признания и «ручные рубила ашельского типа», опубликованные Д. Грэхэмом, поскольку они не были подтверждены более массовым материалом³².

²⁷ Chêng Tê-Kun, *Archaeological studies in Szechwan*, p. 50.

²⁸ G. T. Bowles, *A preliminary report...*, p. 123.

²⁹ Chêng Tê-Kun, *Archaeological studies in Szechwan*, tabl. 1—5.

³⁰ G. T. Bowles, *A preliminary report...*, fig. 4—5.

³¹ D. C. Graham, *Implements of prehistoric man...* Для расположенных ближе к равнине стоянок палеолитический возраст некоторых орудий указан в работе: D. S. Dye, *Data on West China artefacts*, — *Journal of the West China border research society*, vol. 2, 1924—1925, p. 63—72.

³² D. C. Graham, *Implements of prehistoric man...*, p. 48, tabl. 2.

Чен Те-Кун предполагает мезолитический или раннеолитический возраст для стоянок Сычуани и Сикана, в которых распространены только оббитые орудия, отсутствует полировка их поверхности³³. Такая датировка описанных памятников вряд ли верна. Учитывая вероятную связь лессовых стоянок с земледелием и наличие керамики, можно думать, что большая часть исследованных памятников принадлежала культуре первых земледельцев горных районов и в целом должна охватывать самые поздние этапы неолита — энеолит. Заканчивая обзор, нужно отметить, что памятники этой культуры, распространенные в горных районах часто на большой абсолютной высоте, находятся в тесной связи с неолитической культурой более низких районов, расположенных восточнее.

Для собственно Тибета долгое время были известны только отдельные плохо документированные находки³⁴. В 1956 г. геолог Т. Р. Шао собрал 12 предметов каменного века, которые в 1958 г. были описаны С. Л. Шиу³⁵. Они группируются в четыре местонахождения. Три из них расположены на восточной окраине тибетского плато на высоте более 4300 м, а одно (Larmu) — на уровне 3500 м на склонах плато к бассейну Цайдама на севере.

1. Местонахождение вблизи Huiho. Два каменных орудия найдены на речных террасах. Одно из них — конический нуклеус микролитического типа, который может датироваться как мезолитом, так и палеолитом.

2. Местонахождение Totoho-yan. По мнению автора, здесь найдены три палеолитических орудия, одно из которых — выпуклое скребло из желтого халцедона.

3. Местонахождение Huohuoshili. Изделия также собраны на речной террасе одного из притоков реки Tungtienho. Палеолитические орудия в основном сделаны из окатанных галек. Среди них четыре галечных орудия представлены плоскими гальками, у которых обработаны концы или боковые стороны. Остальная часть гальки сохраняет необработанную поверхность. Другие находки представлены галечным нуклеусом, отщепом с ретушью и скребком.

4. Местонахождение Sanchiokuo. Расположено на цокольной террасе, в 98 км на юго-запад от местечка Гармю, западнее истоков Желтой реки. Найден кварцитовый скребок со вторичной ретушью и зубчатым рабочим краем.

Подводя итоги описанию найденных на Тибет-Цинхайском плато материалов каменного века, С. Л. Шиу приходит к выводу, что каменные орудия имеют «безусловно палеолитический возраст, за исключением микролитического изделия из Huiho»³⁶. Эта датировка основывается на анализе техники обработки и патины собранных изделий. В настоящее время природные условия высокогорья, где были сделаны находки, очень суровы. Поэтому остается открытым вопрос, были ли люди, изготавливавшие палеолитические орудия, специализированной человеческой расой, приспособившейся к жизни в высокогорье, или же описанные местонахождения были подняты уже после палеолитической эпохи на современную высоту³⁷.

³³ Chên Tê-Kun, *Archaeological studies in Szechwan*, p. 130.

³⁴ Ю. Н. Перих, *Кочевые племена Тибета*, стр. 7; P. Aufschnaiter, *Prehistoric sites discovered in inhabited regions of Tibet*, — «East and West», vol 7, 1956, № 1.

³⁵ Chiu Chung-lang, *Discovery...*, pp. 161—163; Kwang-Chin Chang, *New light on early man in China. Asian perspectives*, — «The Bulletin of the Far Eastern prehistory association», vol. 2, 1958, № 2, pp. 55—56.

³⁶ Chiu Chung-lang, *Discovery...*, p. 162.

³⁷ Ibid., p. 163.

Ввиду незначительного количества материалов и отсутствия каких-либо остатков культурного слоя очень трудно сопоставить эти находки со стоянками восточного склона Тибета, описанными ранее. Однако сразу же бросается в глаза определенное сходство между группой галечных орудий и скребел на крупных отщепах или гальках, которые имеются в памятниках сравниваемых территорий. Несмотря на отдельную находку микролитического нуклеуса, в целом коллекции каменного века, собранные в верховьях Янцзы и реки Желтой, принадлежат к одной и той же группе «галечных культур» Азии, представляя, по-видимому, ее наиболее поздние варианты. При этом не исключено, что находки на Тибет-Цинхайском плато имеют более древний возраст, чем материалы из области его восточных склонов, но вряд ли справедливо считать их палеолитическими. Скорее всего это мезолит или ранний неолит. Справедливость этого суждения подтверждается анализом памирского материала.

Имея так мало фактов, еще труднее говорить о занятиях населения, оставившего каменные орудия. В настоящее время в Тибете земледелие распространено до наивысших на земном шаре пределов, достигая абсолютной высоты 4640 м³⁸, но в более ранние эпохи человеческой истории это нагорье действительно могло иметь значительно более низкий уровень³⁹.

Работы по исследованию каменного века Памира проводились под руководством одного из авторов отдельными группами или отрядами Таджикской археологической экспедиции (ТАЭ) в 1956—1958 и 1960 гг. Разведками охвачена значительная часть территории Памира. Обследованы все главные долины и озерные котловины этого нагорья. К сожалению, поиски не проводились по западной окраине региона, в долинах Западного Пшарта и Беяндкиика, отдельные части которых безусловно могли быть удобными для жизни древнего человека. Явно недостаточно и количество исследованных пещер и гротов — всего 16. Раскопкам подверглись три объекта: стоянка Ошхона на реке Уйсу, навес Куртеке и грот Шахты в 40 км на юго-запад от поселка Мургаб. В ряде случаев проводились небольшие зачистки или ставились пробные шурфы.

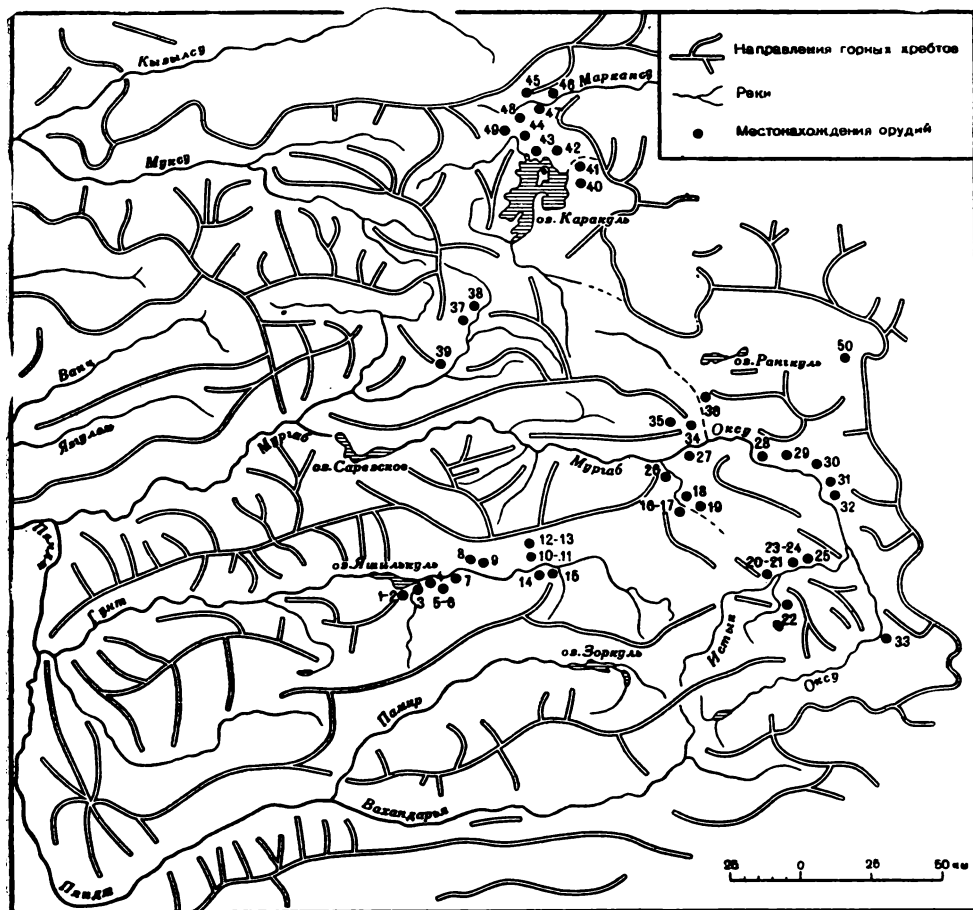
Основные результаты работ опубликованы⁴⁰. Однако в публикации еще не введен весь материал, полученный нами. Еще не проанализирован с достаточной полнотой наиболее важный памятник Памира — стоянка Ошхона, коллекция которой насчитывает 10 тыс. предметов каменного века. Поэтому периодизация памятников, которая предлагается в настоящей статье, может рассматриваться лишь как предварительная, тем более что задача данной работы не связана с чисто археологической тематикой.

Всего за четыре полевых сезона на Памире зафиксировано 50 пунктов с находками каменного века, на которых собрана коллек-

³⁸ Г. В. Ковалевский, *Географические особенности...*

³⁹ Об этом имеется много указаний в литературе. См., например: E. Norin, *Tertiary of the Tarim basin*, — «Bulletin of the Geological society of China», vol. 14, 1935, № 3; С. В. Зонн, *Высокогорные лесные почвы Восточного Тибета*, М., 1964, и ряд других работ.

⁴⁰ См., например: С. В. Бутомо, В. А. Ранов, Л. Ф. Сидоров, *Некоторые вопросы исследования каменного века Памира*, — «Советская археология», 1964, № 4; В. А. Ранов, *Стоянка Каратумишук*, — «Краткие сообщения Института истории материальной культуры», вып. 80, 1960; В. А. Ранов, *Рисунки каменного века в гроте Шахты*, — «Советская этнография», 1961, № 6; В. А. Ранов, *Раскопки памятников первобытно-общинного строя на Восточном Памире в 1960 г.*, — сб. «Труды Института истории АН ТаджССР», т. 34, 1962, вып. 8.



КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ КАМЕННОГО ВЕКА НА ПАМИРЕ:

1—2. Яшилкуль I—II; 3. Яшилкуль III; 4. Бахмальджилга I; 5—6. Бахмальджилга II—III; 7. Акджар; 8. Кулаккесты; 9. Акджилга; 10—11. Муздарик I—II; 12—13. Муздарик III—IV; 14. Башгумбиз; 15. Начало р. Аличур; 16—17. Грот Шахты и навес Куртеке; 18. Куртекесай; 19. Сай Безымянный; 20—21. Истык I—II; 22. Джартыгумбиз; 23—24. Чештене I—II; 25. Чештене III; 26. Карасу; 27. Мургаб; 28. Известковый камень; 29. Аксу; 30. Сай Каратумшук; 31. Каратумшук I; 32. Каратумшук II; 33. Акбент; 34. Восточный Пшарт I; 35. Восточный Пшарт II; 36. Чечекты; 37. Кокуйбель I; 38. Кокуйбель II; 39. Перевалочный пункт; 40. Поселок Каракуль; 41. Караарт; 42. Морена на оз. Каракуль; 43. Оз. Каракуль; 44. Караджилга; 45. Маркансу I; 46. Маркансу II; 47. Ригель в долине Маркансу; 48. Ошхона; 49. Ошхонаджилга; 50. Шадпут.

ция, насчитывающая более 15 тыс. номеров. Средние абсолютные высоты стоянок, на которых собраны орудия, от 3500 до 4200 м. Поэтому сейчас с полным основанием можно сказать, что Памир является наиболее изученной в археологическом отношении областью Высокой Азии. Приступая к исследованию памятников каменного века Памира, мы не имели предшественников в этом. В литературе также не было разработанной методики соответствующих работ в высокогорной области с хорошо сохранившимся древнеледниковым рельефом. Трудности усугублялись и неразработанностью геоморфологических, стратиграфических и других вопросов четвертичной геологии Памира, о чем речь пойдет ниже. Как показано выше, мало могли помочь и исследования в восточной части Тибета. Во-первых, регионы несколько отличаются по природным условиям; во-вторых, ни археологические, ни тем более геологические описания стоянок не отвечают со-

временным требованиям, предъявляемым к выполнению подобных работ. Эта методика вырабатывалась буквально на ходу, в поле, и при этом, конечно, долгое время приходилось действовать вслепую, не представляя в должной степени ни того, к какому возрасту могут относиться уровни, на которых были собраны каменные орудия, ни того, в каких природных условиях могли жить первобытные люди на данной стоянке. Позже мы попытаемся ответить на эти вопросы, сейчас же укажем, что в настоящее время поиски открытых стоянок, вернее местонахождений, в которых орудия лежат непосредственно на дневной поверхности, не представляют особых затруднений. Значительно труднее найти стоянку с сохранившимся культурным слоем. Помимо гротов, это удалось пока один раз, хотя некоторые прогнозы можно сделать и на этот счет.

Как уже отмечалось, основным типом памятника каменного века на Памире являются открытые местонахождения. Они связаны преимущественно с поверхностью аллювиальных террас главных рек и их притоков и в меньшей степени с моренами. Значительно более редким случаем является приуроченность к отложениям типа конусов выноса. Так, из 47 пунктов, в которые не включены две стоянки в гротах, 23 связаны с речными террасами, 14 с поверхностью морен, пять находятся на конусах выноса, четыре на древних эрозионных уступах днищ древних долин и т. д. Два местонахождения, открытые О. В. Головиным на Шурсу и Башгумбе, геоморфологической привязки не имеют.

За исключением двух случаев, местонахождения, связанные с террасами, приурочены к последним первому и второму надпойменным уровням. С явно более древними, плейстоценовыми образованиями связаны находки у Мургаба и на Карасу. Здесь обработанный камень обнаружен на поверхности террас высотой 20—30 м.

Что касается находок на моренах, то здесь в каждом отдельном случае необходим специальный анализ. Так, в долине Аличура был обследован ряд боковых долин правого борта. Во всех случаях обработанный камень, приуроченный в основном к моренам, запирающим вход в боковую долину, был встречен и на более высоких уровнях на древних эрозионных уступах-запличиках или остатках боковых морен основной долины, также более древних, чем валы, запирающие боковые долины. Интересно, что, за исключением трех пунктов (Бахмальджилга II—III, Яшилькуль I, Акджар), где материал мог быть переотложен позднее, все стоянки по р. Аличур связаны с довольно высокими уровнями по отношению к главной реке. Не исключено, что этот факт может быть объяснен особенностями формирования рельефа долины или иным, чем в других пунктах, возрастом археологических материалов, но так или иначе он требует объяснения, тем более что морены по рекам Аксу и Восточный Пшарт не дали пока находок. В незначительном числе обработанный камень собран с поверхности морен на оз. Каракуль, в устье р. Караджилга и по р. Маркансу. В первом и последнем случаях археологические остатки встречены и на низких террасах.

Количество изделий каменного века на открытых местонахождениях различно. Оно колеблется от нескольких предметов (Яшилькуль I — 6, Акджилга — 13 и т. д.) до нескольких десятков (Чечекты — 35, Кулакесты I — 84 и т. д.) или несколько сотен (Известковый камень — 518, Каракуль — 490 и т. д.). Во всех случаях собран только обработанный камень. Никаких следов керамики на открытых местонахождениях нет. Не сохранилось также и костей.

Площадь распространения археологических находок различна. Иногда это узкая полоса на бровке террасы (Яшилькуль III — на протяжении 300 м собрано 48 предметов), иногда — определенное пятно на поверхности террасы или морены (Каратумшук — на площади 100×250 м — 258 предметов) или группа таких скоплений (Известковый камень — на протяжении 1,5 км вдоль берега отмечено 8 скоплений по 80, 40, 12 кв. м площадью). В пунктах, связанных с поверхностью морен, меньше концентраций и находок (за исключением Кулаккесты, давшей около 100 предметов). Создается впечатление, что в этом случае мы имеем дело или с временными остановками древних охотников, живших где-то в другом месте, например поближе к воде, или же места на моренах подверглись размыту.

Итак, подавляющее число пунктов с материалами каменного века связано на Памире с современной (дневной по археологической терминологии) поверхностью. Для речных террас всех без исключения долин Памира характерен почти сплошной панцирь из гальки и щебня, придающий памирским долинам своеобразный, ни с чем не сравнимый пустынный вид. На поверхности этих террас нет задернованных участков. Полупустынная и пустынная растительность разрежена. Луга представлены, как правило, в поймах или же, очень редко, в понижениях сильно размытых морен. Судя по инвентарю наиболее хорошо сохранившихся местонахождений (учитывая специфику и принадлежность памирских стоянок к определенному кругу культур каменного века), можно сказать, что это в ряде мест не случайные пункты остановок охотников, а настоящие стоянки, на которых люди жили сравнительно долго. В то же время здесь нет необходимых атрибутов настоящей стоянки: остатков жилищ или хотя бы открытых очагов, остатков культурного слоя и кухонных отходов. Жить же на голой галечниковой поверхности, по всей вероятности, очень неудобно, если вообще возможно. В чем же здесь дело? Очевидно, люди каменного века жили в то время, когда еще во всех главных долинах Памира на террасах существовала, может быть, разреженная, но все же как-то закрепляющая почву степная растительность⁴¹. В дальнейшем в связи с усилением аридности климата на открытых ветрам поверхностях террас в основных долинах непрерывный процесс дефляции, усиленный нарастанием континентальности природной обстановки, привел к разрушению дернового слоя и постепенному «проесцированию» — оседанию орудий вместе с галечным и щебнистым материалом. В итоге произошло своеобразное «обогащение» современной поверхности галькой и щебнем, среди которых и распространены изделия каменного века. Подобный процесс разрушения поверхности древних стоянок хорошо известен для ряда пустынных областей различных стран мира. Затем поверхность изделий покрывалась «пустынным загаром» той же интенсивности, что и окружающая галька. Как показали раскопки стоянки Ошхона, большая часть очагов была открытой, без каких-либо заграждений или приспособлений для варки (выкладка из камней и т. п.). В этом случае понятно, почему мы не встречаем на открытых местонахождениях следов очагов, поскольку на примере стоянок эпохи бронзы из Кайрак-кумов можно видеть, что «оседание» даже крупных очагов, выложенных из камня, по вертикали может происходить на метр и даже более⁴².

⁴¹ В. А. Ранов и Л. Ф. Сидоров, *К вопросу об изменениях природных условий Памира в голоцене*, — «Доклады АН ТаджССР», т. 3, 1960. вып. 3.

⁴² Б. А. Литвинский, А. П. Окладников, В. А. Ранов, *Древности Кайрак-кумов*, — «Труды Института истории АН ТаджССР», т. 33, 1962.

Детально проведенные многолетние исследования не выявили ни на одном из открытых местонахождений каких-либо остатков жилищ⁴³. Поэтому приходится считать, что это были временные сезонные стоянки, где люди жили в лучшем случае несколько месяцев, по-видимому, в летнее время.

Единственная открытая стоянка с сохранившимся культурным слоем, которую удалось пока обнаружить на Памире, — Ошхона. Она находится на высоте около 4100 м, у южных склонов Заалайского хребта, неподалеку от подножия перевала Кызыларт. Всего в 15 км от нее лежит язык современного ледника Уйсу, а в 30 км по прямой находится высочайшая точка Заалая — пик Ленина. Стоянка расположена в правой стороне долины р. Уйсу, при выходе в нее р. Ошхонаджилга. Весь этот участок в прошлом был занят огромной (до 100 м) мореной последнего оледенения, которая затем была прорезана р. Ошхонаджилга, образовавшей при этом в левой стороне трехметровую террасу, врезанную в тело морены. Поверхность террасы обычна для Памира — это крупный песок, иногда дресва, обогащенные большим количеством щебня. У самого края террасы имеются крупные эрратические валуны. Ниже располагается небольшая, 50×25 м, площадка полутораметровой террасы, сложенная лессовидным суглинком водного происхождения. В правой стороне также отмечаются два уровня, но морена здесь очень размыта и постепенно снижается на восток к долине Маркансу.

Общая площадь стоянки огромна — около $\frac{1}{4}$ кв. км. Ее можно разделить на две составные части — мастерские по предварительной обработке камня, отмеченные скоплением нуклеусов и заготовок на различных участках морены на восток от Ошхонаджилги, и жилые площадки, занимавшие обе упомянутые террасы в левом крае этой долины. Раскопки, общая площадь которых превышает 500 кв. м, вскрыли несколько культурных горизонтов, состоящих из серии очагов, вокруг которых концентрировались обработанный камень и кухонные остатки. Интересно, что очаги, специально выложенные камнями, встречаются только в одном, втором, горизонте на нижней площадке, где они сосуществуют с открытыми очагами, характерными для верхнего горизонта.

Для понимания условий, в которых формировались открытые местонахождения на Памире, очень важно изучение верхней, трехметровой, площадки, где культурный слой сохранился лишь на небольшом участке менее 20 кв. м, на самой бровке, тогда как на остальной площади террасы обработанный камень встречается непосредственно на дневной поверхности и никаких других находок или остатков культурного слоя здесь не обнаружено.

На нижнем уступе культурный слой сохранился хорошо. Он был вскрыт на площади в 250 кв. м (второй горизонт) и 20 кв. м (третий и четвертый горизонты). Во всех случаях это отдельные очаги, иногда сохранившие уголь или очажные пятна, отличающиеся по цвету красной пережженной почвы. Вокруг очагов и между ними находится огромное количество изделий из камня, немного костей, как правило,

⁴³ О. Е. Агаханянц в своей работе «К проблеме эволюции климатов Памира» («Труды Памирской биостанции АН ТаджССР», т. I, 1963), выступая против некоторых положений статьи авторов, указанной в сноске 41, высказал предположение, что такими жилищами могли быть юрты. Однако наш уважаемый оппонент, очевидно, совершенно не представляет уровня жизни людей каменного века в мезолите. Юрта — изобретение куда более позднего времени.

мелко расколотых. Найдены подвески и бусы из кости. Никаких следов жилищ, ямок от столбов и т. п. обнаружено не было.

Поскольку жилые горизонты, за исключением площади, непосредственно прилегающей к очагам, не насыщены остатками жизни человека и не отличаются по цвету от вмещающего их лессовидного суглинка, а также отсутствуют жилища на стоянке, постольку можно думать, что Ошхона была временной сезонной стоянкой. Судя по тому, что во всех горизонтах не заметно какого-либо существенного различия в каменном инвентаре, это место посещалось определенной группой древних людей или же их родственными группами в исторически единый отрезок времени, может быть, в течение нескольких летних сезонов.

На Ошхоне получены материалы, позволяющие охарактеризовать природу прошлого, что будет сделано в соответствующем месте. Здесь мы коснемся лишь некоторых особенностей этих материалов. К сожалению, большая часть собранных на Ошхоне костей не поддается определению. Все возможное в этом отношении сделано Н. К. Верещагиным и Р. Л. Потаповым. Среди животных, на которых охотились обитатели стоянки, были крупные млекопитающие (архары и козероги), грызуны (в основном зайцы и сурки), а также птицы. Одна из костей напоминает метаподий кулана, однако, как считает Н. К. Верещагин, достаточной уверенности в этом определении нет. В очагах стоянки сохранились угольные остатки, по которым одним из авторов и И. А. Шилкиной определены древесные породы — береза, арча и полукустарник терескен, употреблявшиеся как топливо. В речных отложениях Ошхоны, по анализам М. М. Пахомова⁴⁴, преобладает пыльца ксерофитных полукустарников и трав, древесные же почти не представлены. Нам кажется, что в данном случае определение углей имеет большее значение, чем данные анализа пыльцы. Мы исходили из того, что древесная растительность не могла быть привезена на стоянку, как это думает О. Е. Агаханянц⁴⁵, поскольку в эту эпоху еще не было никакого транспорта, на котором деревья могли быть доставлены за несколько десятков километров. Трудно представить и перенос их на себе. И то и другое не могло иметь особого смысла, так как произраставший и произрастающий по сей день вокруг стоянки терескен представляет собой отличное топливо.

Интересные данные в этом плане дали исследования пещер и гротов. Прежде всего следует отметить, что отложения скальных убежищ, обследованные на Памире, можно разделить на верхний горизонт — сухой пылеватый, как правило, содержащий остатки поздних эпох (не старше развитого неолита), очевидно, сформировавшийся в голоцене, и нижний, главным образом щебнистый, иногда залегающий в плотной пещерной глине, по-видимому, плейстоценовый⁴⁶. В щебнистых отложениях только в одном случае (в пещере Джамантал, на р. Карасу) встретились следы культурного слоя в виде остатков кострищ и расколотых костей, не сопровождавшихся находками орудий. Во всех других случаях при вскрытии отложений, синхронных последнему оледенению (?), никаких остатков, связанных с жизнью человека, не обнаружено. Молодые голоценовые отложения подробно изучены в с. Куртеке, где раскопаны два объекта — грот

⁴⁴ О. Е. Агаханянц, М. М. Пахомов, А. К. Трофимов, *К палеогеографии Памира в голоцене*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 96, вып. 6, стр. 507.

⁴⁵ О. Е. Агаханянц, *К проблеме эволюции климатов Памира*, стр. 268.

⁴⁶ Ср. В. А. Ранов, *Археологическое изучение пещер Таджикистана*, — «Труды Таджикского филиала Всесоюзного географического общества», вып. 2, 1961.

Шахты и навес Куртеке⁴⁷. Наиболее интересным оказался навес, где отмечены два горизонта: верхний, относящийся к эпохе бронзы, и нижний — к неолиту (энеолиту?). В небольшом навесе (длина — 12 м, ширина — 3,5 м) заложен небольшой раскоп (10 кв. м). Верхний культурный горизонт представляет собой сухую пылеватую массу с гумусно-кизячными прослойками. Здесь встречены очажные пятна, в том числе крупный костер длиной 70 см и толщиной 10 см. Найдены и растительные остатки. Среди животных остатков Р. Л. Потапов определил кости козорогов или архаров, зуб осла (?), кости и перья птиц, в том числе уларов. Нижний горизонт содержит слабые угольные прослойки — остатки очагов, заключенных в прослойки речного песка и гальки.

В гроте Шахты площадь раскопок — до 20 кв. м. Здесь обработанный камень также встречается в двух горизонтах: гумусно-кизячном и подстилающем его желтом песке. Условно они могут сопоставляться с двумя горизонтами навеса Куртеке. Среди костей животных определены остатки архаров, козорогов (домашних баранов и коз?), зайцев, сурков, пищев, горной серебристой полевки, желтой пеструшки, пустельги, перепела и каких-то мелких птиц⁴⁸.

Как уже отмечалось, периодизация известных на Памире памятников может быть сделана пока предварительно. Данные, которыми можно оперировать в настоящей работе, отражают лишь первый этап исследования каменного века Памира. Только после того как будет найдено несколько стоянок с сохранившимся культурным слоем и будут получены стратиграфические обоснования последовательности культур, подкрепленные данными естественных наук, прежде всего радиоуглеродными датами, только тогда можно будет говорить о твердой периодизации и хронологии памятников каменного века. Для этого понадобится немалый срок. Но для понимания места, которое занимают стоянки древнего человека на Памире среди окружающих областей, для реконструкции природных условий, в которых они обитали, и для решения ряда не менее важных для современной науки вопросов можно создать предварительную, рабочую периодизацию этих памятников.

В настоящее время все известные на Памире памятники каменного века можно разбить на следующие группы.

1. Отдельные находки, типологически могущие быть старше основной массы памирского материала. Предполагается плейстоценовый возраст; 2. Несколько открытых местонахождений из Аличурской долины. Предположительно конец верхнего палеолита (имеется в виду палеолит сибирского типа); 3. Основная группа открытых памирских местонахождений и стоянка Ошхона в том числе. Датируется мезолитом — ранним неолитом; 4. Небольшое число открытых местонахождений и культурные горизонты скальных убежищ. Микролитоядная культура позднего неолита или энеолита.

Объяснить особенности памятников каменного века Памира только специфическими природными условиями высокогорья было бы неправильным. Необходимо оценить их культурные связи и место, которое они занимают среди археологических культур соседних областей или стран, стдаленных, но подобных по природным условиям.

Несмотря на то что на Памире имеются следы жизни первобытных людей в различные периоды, говорить о непрерывном заселении

⁴⁷ Подробнее см.: В. А. Ранов, *Раскопки памятников...*, стр. 6—16.

⁴⁸ Фауна из грота Шахты определена Р. Л. Потаповым и В. А. Стальмаковой.

области в каменном веке нет оснований. На современном уровне наших знаний мы можем этот процесс представить следующим образом. Так как на Памире нет еще безукоризненных находок палеолитического времени, то говорить об автохтонности здешних культур эпохи мезолита — неолита оснований мало. Возможно, конечно, что следы палеолита или в значительной степени уничтожены, или просто еще не найдены. Ниже этот вопрос будет рассмотрен детальнее, с учетом особенностей развития рельефа в позднеледниковое время. Если выделение аличурской группы памятников правильно, можно считать, что в самом конце плейстоцена на Памир пришли освоившие нагорье люди, находившиеся на завершающей стадии верхнего палеолита. Эта культура не имела, однако, большого распространения. Делая такой вывод, нужно, конечно, учесть, что не везде памятники того времени могли сохраниться. По имеющимся данным можно только сказать, что помимо Аличура эта группа памятников достаточно четко нигде не выделяется. Безусловно родственна ей основная группа памятников каменного века Памира.

Пока не найдены долговременные жилища, нельзя предполагать, что люди жили здесь постоянно. Поэтому можно думать, что вторая волна людей каменного века, заселившая Памир, по-видимому, также пришла извне, очевидно из тех же центров, поскольку по материалу они близки, более того, родственны. Новое заселение Памира представляется широким и более или менее одновременным явлением, имевшим место в конце мезолита — раннем неолите. На сегодняшний день нельзя проследить развитие этой культуры к позднему неолиту; хронологических различий внутри стоянок и местонахождений не отмечается. Таким образом, это был как бы единый исторический период, который в общем мог охватывать несколько тысячелетий. Можно, конечно, предположить и другое — длительное сохранение одних и тех же приемов обработки камня, процесс, достаточно хорошо известный для ряда культур Азии (преимущественно, правда, палеолитических). Решить, какое предположение более соответствует действительности, пока трудно. И лишь на самых последних стадиях каменного века, уже в период перехода к металлу, выделяется новая культура, микролитическая. Зарождение ее могло происходить, как показывает анализ кремневого инвентаря, в недрах предыдущей эпохи.

Следовательно, можно сказать, что на Памире мы имеем дело с очень своеобразной культурой каменного века, возможно, расчленившейся на несколько хронологических этапов, которая сформировалась, по-видимому, вне Памира. Однако на ее характер и специфику огромное влияние оказали суровые условия памирских высокогорий.

Какие культуры каменного века, имея в виду поздний палеолит и постпалеолитические памятники, имеются вне Памира? На западе, в Центральном и Южном Таджикистане, а также в ряде других районов горной части Средней Азии распространена своеобразная и еще плохо изученная гиссарская культура. Это так называемый горный неолит⁴⁹. Но корни этого неолита уходят достаточно глубоко в местные автохтонные культуры верхнего палеолита или даже мустье⁵⁰. Гиссарская культура представляется пока как единое целое и не имеет

⁴⁹ А. П. Окладников, *Исследование памятников каменного века Таджикистана*, — «Материалы Института археологии», № 66, 1958.

⁵⁰ В. А. Ранев, *Два новых памятника каменного века в Южном Таджикистане*, — «Труды Института истории АН ТаджССР», т. 34, 1962; Д. Н. Лев, *Поселение древне-каменного века в Самарканде*, — «Труды Самаркандского государственного университета», новая серия, № 135, 1964.

внутри деления на хронологические этапы. Однако такое деление будет, вероятно, сделано в ходе дальнейших исследований. Для памятников гиссарской культуры характерно прежде всего употребление речной гальки как основы для производства орудий. Очень распространены галечные нуклеусы, близкие к памирским. Из галек изготавливались крупные грубые скребла или рубящие орудия. Гиссарская культура по характеру и набору орудий резко отличается от хорошо известных неолитических культур равнинной части Средней Азии — джейтунской и кельтеминарской. Характеристика последних давалась неоднократно⁵¹. Отметим только, что здесь развита пластинчатая техника, в основе производства орудий лежат устойчивые формы правильной ножевидной пластины. Джейтун — ярко выраженная земледельческая культура. Кельтеминарцы — охотники и собиратели. Что же касается гиссарской культуры, то ее экологическая основа остается неясной. Есть данные считать ее, вслед за А. П. Окладниковым, культурой первых земледельцев Таджикистана.

В Средней Азии наблюдаются две группы памятников верхнего палеолита. Такие, как Ходжа-Гор, стоянка на Красноводском полуострове, и третий слой пещеры Кара-Камар в Афганистане находят аналогии в памятниках различных стадий верхнего палеолита Передней Азии. А второй слой Кара-Камара и Самаркандская стоянка, на наш взгляд, принадлежат к другому кругу культур — азиатскому.

Близкой к Памиру и сравнительно легко доступной является Фергана. В южном крае долины как будто найдено небольшое количество изделий, напоминающих гиссарские, но в центральной Фергане Ю. А. Заднепровским открыта совершенно иная культура — микролитическая в полном смысле этого слова. Она отличается от кельтеминарских памятников бухарского оазиса и представляет собой какой-то особый вариант пластинчатых культур мезолита⁵².

Неясно еще, какие памятники дадут горные районы Киргизии. Интересно отметить, что в районе г. Фрунзе А. П. Окладников обнаружил небольшую группу памятников явно гиссарского облика, а на высокогорном озере Чатыркель Ш. А. Кадыров собрал обработанный человеком кремль, дающий определенное право сопоставить его с материалом с Памира. Важным фактором, установленным в последнее время, является то, что границы распространения палеолита сибирского или, как чаще говорят, сибирско-монгольского типа сдвинуты новыми находками на запад от Иртыша, где они определены в 1951 г. С. Н. Замятниным, до Центрального Казахстана (Сары-Арка)⁵³.

Очень слабо изучен в археологическом отношении Синцзян. К уже привлекающимся для сравнения памятникам надо добавить новую стоянку в восточной части района⁵⁴.

На юге и юго-западе от Памира хорошо известны богатые палеолитические местонахождения Пенджаба⁵⁵. Что же касается неболь-

⁵¹ В. Н. Массон, *Средняя Азия и Древний Восток*, М., 1964.

⁵² Коллекция Ю. А. Заднепровского в Ленинградском отделении Института археологии АН СССР.

⁵³ А. Г. Медоев, *Каменный век Сары-Арка в свете новейших исследований*, — «Известия АН Каз. ССР», серия общественных наук, вып. 6, 1964, стр. 94—95.

⁵⁴ Wu Chên, *Some neolithic sites in Eastern Sinkiang*, — «Kaogu», № 7, 1964. Работа любезно указана нам Ю. А. Заднепровским.

⁵⁵ H. de Terra and T. T. Paterson, *Studies on the ice age in India and associated human cultures*, — «Carnegie Institute of Washington», publ., № 493, 1939, pp. 301—335; P. Graziosi, *Prehistoric research in Northwestern Punjab, Italian expeditions to the Karakorum (K²) and Hindukush*, — «Scientific report 5. Prehistory anthropology», Leiden, vol. I, 1964, pp. 1—54.

ших по масштабам исследований постпалеолитических культур, то новые исследования еще не опубликованы, а старые работы де Терра привели к открытию очень поздних, уже мезолитических культур. На наш взгляд, в этих памятниках обнаруживается определенное сходство с гиссарской культурой.

Анализ археологического материала показывает, что в целом на Памире преобладает техника, близкая к той, которая характерна для культур «галечного типа», подобных гиссарской, палеолитическим культурам Северо-Западной Индии, Восточного Тибета и отчасти сибирско-монгольскому палеолиту и производным от него постпалеолитическим культурам.

Сейчас трудно сказать, откуда пришли на Памир люди после оледенений. Заслуживает внимания мысль А. Г. Медоева о возможности передвижений части племен верхнего палеолита из Казахстана на юг, в горные районы Киргизии и Таджикистана⁵⁶. Не исключены связи с забайкальским палеолитом или близкими к нему культурами Монголии. Нельзя полностью исключить также и пока необъяснимые факты конвергентного развития на окраинах одной огромной общности сибирско-монгольского верхнего палеолита. Нельзя забывать, как кажется, и такого предположения, что люди, делавшие в Фергане микролитические тонкие пластинки из кремня, в горных районах вынуждены были пользоваться куда более грубым и не пластичным материалом, что вызвало к жизни иные формы и технику расщепления камня. Все эти вопросы в настоящее время решить нельзя. При подобных построениях надо учитывать и сравнительно раннюю дату Ошхоны — памятника, стоящего ранее всех постпалеолитических памятников Средней Азии, что делает их более сложными; необходимо тщательное сравнение Самаркандской стоянки с Ошхоной и другими памятниками Памира.

Для нас сейчас важно другое. Можно твердо сказать, что в горных местах Высокой Азии (Тяньшане, Памиро-Алае, Куньлуне, Гималаях, Тибете, Сино-Тибетских горах) существовала близкая по характеру орудий и технике расщепления камня культура, которая, охватывая огромные пространства и большой промежуток времени, распадается на ряд локальных культур и хронологических группировок. Памир является одним из центров развития этой культуры, в настоящее время изученным лучше других. Задача данной статьи — в выявлении указанной культурной общности. Конкретная же разработка характеристик, хронологии и локальных различий памятников, составлявших эту культуру или группу культур, — дело будущих исследований. На этом мы и закончим характеристику памятников каменного века Высокой Азии и Памира.

Переходя к проблемам истории развития природы Памира как среды существования человека, укажем в качестве важнейших археологических предпосылок следующие. Преобладающее количество орудий каменного века, обнаруженных в пределах нагорья, относится к мезолиту — докерамическому неолиту. Несколько более древний сравнительно массовый материал дала стоянка Кулаккесты и ряд других пунктов в Аличурской долине, и лишь единичные находки в Маркансу и на высоких террасах у поселка Мургаб имеют весьма архаичный облик и, возможно, палеолитическое происхождение.

Возраст ледниковых и флювиоглациальных образований, с которыми связаны домезолитические памятники, неясен. Хронология

⁵⁶ А. Г. Медоев, *Каменный век Сары-Арка...*, стр. 98.

четвертичных отложений Памира еще не разработана до конца, и в устранении многих ее пробелов и неточностей могут, по нашему мнению, существенно помочь находки орудий каменного века. Ранее для этого нехватало не только археологических и палеогеографических, но собственно геоморфологических сведений. Значительно пополнили их в последнее время В. А. Васильев, В. В. Лоскутов, А. К. Трофимов⁵⁷. Однако предпринятые ими попытки разобраться в хронологии ледниковых отложений Памира нельзя признать вполне удачными.

Причины ошибок в определении возраста отдельных региональных комплексов кроются, как нам представляется, прежде всего в неверных исходных позициях по некоторым принципиальным вопросам. Остановимся только на том, что имеет значение для выяснения возраста элементов рельефа, несущих орудия каменного века.

Поднятие Памира и Бадахшана за неоген-четвертичное время принимается указанными авторами (как можно понять из их работ) одновременно и примерно одинаковым по размаху. Подобное представление давно уже бытует в литературе о новейшей тектонике этих областей⁵⁸. Вместе с тем иногда остаются не оцененными по достоинству факты, говорящие о разновременном дифференцированно-блоковом характере поднятий, о различной их скорости в отдельные отрезки времени в Бадахшане и на Памире и в пределах последнего. Вот некоторые из них.

Самые молодые из известных на памирском нагорье морские отложения приурочены к таким высоким поднятиям, как Заалайский и Музкольский хребты⁵⁹.

Остатки верхнемелового и третичного пенеплена сохранились кое-где в Бадахшане⁶⁰ и почти отсутствуют на Памире⁶¹, несмотря на несоизмеримо большую активность в первом речной эрозии в позднем квартере. Причем уничтожены эти остатки в рассматриваемой области в период максимального оледенения⁶². Иногда деформированные тектоникой остатки пенеплена приурочены к районам наивысших поднятий. Они имеются, например, у пиков Карла Маркса и Фридриха Энгельса⁶³.

Очевидно также, что в формировании рельефа Бадахшана и Памира велика роль движений позднечетвертичного времени, которыми деформированы отложения плейстоцена. Укажем для примера на исчезновение в среднем течении реки Аксу, у Каратумшука, высоких

⁵⁷ Имеются в виду прежде всего статьи в сборнике «Новейший этап геологического развития территории Таджикистана», Душанбе, 1962: В. А. Васильев, *Стратиграфия четвертичных отложений Таджикистана*; В. В. Лоскутов, *Геоморфология Таджикистана*; А. К. Трофимов, *О возрасте и истории развития древних оледенений Западного и Юго-восточного Памира*.

⁵⁸ См., например: Г. Л. Юдин, *К истории развития поверхности на Памире*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 64, 1932, вып. 1, стр. 85; В. В. Лоскутов, *Геоморфология Таджикистана*, стр. 206—208, и ряд других работ.

⁵⁹ О. С. Вялов, *О взаимоотношениях Памира и Алтая*, — «Известия Тадж. ФАН СССР», № 2, 1943; Э. Л. Левен, Е. Ф. Романыко, *О палеогеновых отложениях на Памире*, — «Доклады Академии наук СССР», т. 134, 1960, № 3, и другие работы.

⁶⁰ С. И. Клунников, *Метаморфические толщи Южного Памира*, — «Таджикско-Памирская экспедиция», М.—Л., 1934—1935, стр. 426, и другие.

⁶¹ Вопреки мнению В. В. Лоскутца («Геоморфология Таджикистана», стр. 204 и 208) и многих других исследователей о сохранении здесь доледникового рельефа и о консервирующей роли при этом оледенения.

⁶² В. М. Рейман, Л. Ф. Сидоров, *О древнем оледенении Юго-восточного Памира*, — «Доклады АН СССР», т. 147, 1962, № 2.

⁶³ Л. Ф. Сидоров, *К характеристике лугов верховьев Шахдары*, — «Известия отделения биологических и сельскохозяйственных наук АН ТаджССР», № 1(4), 1961, стр. 33.

террас (о возрасте их речь пойдет ниже), вновь «вырастающих» до 30 м у селения Мургаб, и на смещение к югу водораздела в вершинной части Рушанского хребта, в районе оз. Яшилькуль, в период максимального оледенения, находившегося севернее. Об этом ясно говорят троговый характер перевалов и положение областей питания древних глетчеров к северу от них, под прежним водоразделом⁶⁴.

Отсюда ясно, что нельзя безоговорочно принимать моренные и террасовые комплексы по обе стороны перевалов, расположенных в тектонически активной зоне, отделяющей Памир от Бадахшана, за разновозрастные, как это делают В. А. Васильев и А. К. Трофимов⁶⁵. Кроме того, они вслед за О. К. Чедия гипертрафируют роль тектоники в ходе оледенений⁶⁶, обусловленных климатическими изменениями общепланетарного порядка⁶⁷.

Такие принципиальные установки приводят к выводам о «метакронности» ледниковых эпох в Таджикистане⁶⁸ и «миграции» оледенения к западной периферии Памира⁶⁹. И то и другое должно значительно затруднить сопоставление возраста и синхронизацию ледниковых и водных отложений различных районов Горно-Бадахшанской автономной области, и проводить их следовало бы не так просто, как это делается указанными авторами.

Многие палеогеографические ошибки проистекают и от недооценки значения природной границы между Памиром и Бадахшаном, относящимися соответственно к Центральной и Передней Азии⁷⁰.

Для нас в этой связи важно подчеркнуть общеизвестное положение о том, что Памир издревле был населен кочевниками, а Бадахшан — исконными земледельцами. В соответствии с этим повсеместно распространенные на Памире сакские захоронения в переходной к Бадахшану полосе постепенно исчезают. Западнее появляются древние крепости с хорошей системой фортификации, что говорит о длительном развитии строительного искусства, незнакомого кочевникам⁷¹. Такого рода культурные различия могут иметь глубокие исторические корни. Об этом свидетельствует то обстоятельство, что весьма обычные в Бадахшане петроглифы⁷² очень редко встречаются на Памире. Обнаруженные же в пределах нагорья рисунки, выполненные минеральными красками, неизвестны в Бадахшане и относятся к более древней, чем петроглифы, эпохе⁷³.

Для уточнения времени формирования элементов рельефа, на ко-

⁶⁴ Первое установлено нами, о втором см.: О. П. Сапов, *К неотектонике Рушанского хребта*, — «Доклады АН ТаджССР», т. 7, 1964, № 7, стр. 33.

⁶⁵ В. А. Васильев, *Стратиграфия четвертичных отложений Таджикистана*, стр. 15; А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...*, стр. 257.

⁶⁶ А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...*, стр. 279; О. К. Чедия, *История геологического развития территории Таджикистана в кайнозое*, — сб. «Новейший этап геологического развития территории Таджикистана», стр. 308.

⁶⁷ К. К. Марков, *Палеогеография*, М., 1961.

⁶⁸ О. К. Чедия, *История...*, стр. 308; В. А. Васильев, *Стратиграфия четвертичных отложений Таджикистана*, стр. 31.

⁶⁹ О. К. Чедия, *История...*; А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...*, стр. 279.

⁷⁰ Л. Ф. Сидоров, *О границе между Передней и Центральной Азией*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 96, 1964, вып. 6.

⁷¹ А. Н. Бернштам, *Историко-археологические очерки...*, стр. 285.

⁷² А. В. Гурский, *Наскальные рисунки в Горно-Бадахшанской автономной области*, — «Доклады АН ТаджССР», вып. 3, 1952; В. А. Ранов, *Наскальные изображения у кишлака Лянгар*, — «Известия Отделения общественных наук АН ТаджССР», вып. 4, 1960, и др.

⁷³ В. А. Ранов, *Рисунки каменного века в гроте Шахты; Изучение памятников...*, стр. 34; *Следы писаниц в навесе Куртеке*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 96, 1964, вып. 1.

торых зафиксированы орудия каменного века, и для выявления дальнейших перспективных поисков палеолитических памятников необходимо по возможности четко определить последовательность формирования плейстоценовых отложений. Такая попытка предпринята нами в двух статьях⁷⁴, где показано, что наиболее молодые морены находятся на Памире в верховьях и средних частях почти всех долин второго порядка. Они, по всей вероятности, соответствуют последней, второй стадии позднечетвертичного оледенения ($Q_{III_2}^{gl}$). Несколько более древний комплекс конечных морен приурочен к устьевым частям большинства долин второго порядка и относится, по нашему мнению, к первой стадии последнего оледенения ($Q_{III_1}^{gl}$).

На этих моренах и сопрягающихся с ними террасах обнаружено большинство орудий, в том числе и предположительно наиболее древней группы памирских стоянок из Аличурской долины. Наибольшее количество каменных изделий этого времени дала стоянка Кулаккесты, расположенная в устьевой части долины правого притока р. Аличур Кулаккесты. В этой долине, как и во всех долинах притоков Аличура, имеются два моренных вала ($Q_{III_{1-2}}^{gl}$). Более древний из них ($Q_{III_1}^{gl}$) благодаря обширной области питания плейстоценовых глетчеров далеко «выступает» из устьевой части долины. На нем и расположены стоянки людей каменного века.

Левый борт Аличурской долины, представляющий собой вместе с тем северный склон Южно-Аличурского хребта, прикрывает своеобразный моренный чехол. Этот моренный комплекс несомненно является древнейшим из рассматриваемых, так как морены ($Q_{III_1}^{gl}$) вложены в него. Следы обширного оледенения, предшествовавшего позднечетвертичному, представлены, хотя и менее ярко, и на правом крае долины Аличура (т. е. на южном склоне хребта Базардар). Остатки грандиозного моренного комплекса, прикрывающего нижнюю часть северного склона Южно-Аличурского хребта, прослеживающиеся на южном склоне хребта Базардар, широко представлены и в горном обрамлении Булункульской озерной котловины⁷⁵.

Изучение распространения следов максимального оледенения неизбежно приводит к выводу о заполнении льдами всей Аличурской долины в период апогея плейстоцена.

Суммируя имеющиеся в литературе факты, картину максимального оледенения бассейна оз. Яшилкуль можно представить в следующем виде.

Ледник, заполнявший Аличурскую долину, доходил до окрестностей кишлака Акджар, где и оставил морену, перекрытую ныне межледниковыми отложениями и позднечетвертичной мореной⁷⁶. С юга к нему присоединялся ледник, двигавшийся по долине Комарутек от перевала Харгуш. Через него перетекали льды из Зоркульской

⁷⁴ Л. Ф. Сидоров, *Наложение морен на Памире как свидетельство новейших поднятий*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 97, 1965, вып. 1; Л. Ф. Сидоров, О. П. Сапов, *К четвертичной истории рельефа в бассейне озера Яшилкуль на Памире*, — «Известия Всесоюзного географического общества», т. 97, 1965, вып. 4.

⁷⁵ Л. Ф. Сидоров, *К вопросу о древнем оледенении Памира*, — «Доклады АН СССР», т. 127, 1959, № 4.

⁷⁶ Л. Ф. Сидоров, О. П. Сапов, *К четвертичной истории рельефа...*

котловины, подобно Аличуру заполненной ими. Об этом свидетельствует валунный материал, происхождение которого связано с Ваханским хребтом. Аналогичное явление наблюдается и в левой составляющей Аличура — Гурумды⁷⁷. У места слияния ледников, сползавших с востока по основной долине и с юга, они «обтекали» останиец коренных пород и придали ему характерную форму. Глетчер, спускавшийся в Аличур с юга, принимал крупные притоки справа, из долин второго порядка — Тамды, Шегембет и слева, через перевал Куруктагаркаты, с пика Кызылданга. Этот массив был тогда мощным центром оледенения. Ледники, формировавшиеся на его склонах, заполняли Булункульскую котловину, преодолевая на пути горное образование, отделяющее ее от пространства у перевала Койтезек. Из этой котловины ледник выходил на север, в долину Аличура⁷⁸, через проход между горами Кыр и Ган, упирался здесь в ее правый край и останавливался. Несколько выше, у массива Ган, утрачивал энергию стока глетчер основной долины. Об этом свидетельствует погребенная морена у Акджара.

В целом ледники на склонах северных, восточных и западных экспозиций, судя по остаткам морен, соединялись в единый поток и заполняли все долины и котловины, над которыми возвышались гребни хребтов, отдельные горные узлы и вершины. Южные склоны Базардара, вероятно, оледеневали в несколько меньшей степени. Однако и здесь все долины заполнялись глетчерами.

Правый борт Аличурской долины освободился от максимального оледенения несколько раньше левого (обращенного на север). В период таяния ледников вдоль него стекали флювиоглациальные воды, размывшие моренные отложения. Этим в основном и объясняется их плохая сохранность на южных склонах Базардара.

Максимальное полупокровное оледенение сыграло главную роль в моделировании рельефа основной части территории бассейна оз. Яшилкуль. Именно с этой эпохи унаследованы его сглаженный нагорный характер, малые и большие трог, в том числе и такие обширные, как Аличурская долина. Последнее было отмечено в свое время Д. В. Наливкиным и В. И. Поповым⁷⁹. Против этого мнения, но, очевидно, без достаточных на то оснований выступал Р. Д. Забиров⁸⁰.

Обратимся к проблеме хронологии межледниковых отложений и морен наиболее продолжительной ледниковой эпохи. Достоверных следов существенной активности ледников в период между максимумом их развития и позднечетвертичным оледенением на Памире не обнаружено. Следовательно, речь идет о последнем межледниковье. При решении этого вопроса принципиальное значение имеет наличие

⁷⁷ В. П. Ренгартен, *Геологическое строение района Мургаб-Истык на Восточном Памире*, — «Труды Таджикско-Памирской экспедиции 1933 г.», вып. 22, 1935; В. А. Николаев, *Геология Северного склона Аличурского хребта*, — сб. «ТКЭ 1933 г.», Л., 1934; С. И. Клуников, *Аличур и Гунт (Юго-Западный Памир)*, — сб. «ТКЭ 1932 г.», Л., 1933.

⁷⁸ Здесь сформировалась морена, переработанная затем флювиоглациальными водами Пра-Аличура в террасу.

⁷⁹ Д. В. Наливкин, *Предварительный отчет о поездке летом 1915 года в горную Бухару и на Западный Памир*, — «Известия Российского географического общества», т. 52, 1916, вып. 3; Д. В. Наливкин, *Обзор геологии Памира и Бадахшана*; В. И. Попов, *Материалы по истории древнего оледенения Памира, Бадахшана и Дарваза*, — «Труды Всесоюзного геологоразведывательного объединения НКТП СССР», вып. 242, 1932.

⁸⁰ Р. Д. Забиров, *Оледенение Памира*, М., 1955.

межледниковых отложений у Акджара. Возражения против позднечетвертичного возраста перекрывающей их морены, основанные только на особенностях ее внешнего вида, вряд ли можно принимать во внимание⁸¹. Отнесение их В. А. Васильевым⁸² к среднечетвертичному отделу представляется нам недостаточно обоснованным. Прежде всего потому, что имеющихся палеоботанических материалов для определения возраста флороносных глин явно недостаточно, и среди них слишком мало безусловно древних форм, не существующих в наши дни⁸³.

На основании упомянутых флористических данных и длительности последнего межледникового, исчисляемой по количеству лент в озерных глинах у Акджара в 80 тыс. лет, А. К. Трофимов считает возраст морены полупокровного оледенения раннечетвертичным⁸⁴. С этим трудно согласиться хотя бы потому, что квартал охватывает промежуток времени гораздо больше, чем 80 тыс. лет. Интересно, что в Альпах последнее рисс-вюрмское межледниковье также определяется в 75 тыс. лет и более⁸⁵, причем к риссу относится наибольшее развитие глетчеров, а максимальное оледенение Каракорума, Тибета и Гималаев большинством исследователей рассматривается как среднечетвертичное⁸⁶. Это, очевидно, не случайные совпадения.

Изложенное приводит нас к выводу о возможности позднечетвертичного происхождения межледниковых отложений у Акджара. Из этого следует, что полупокровное оледенение Аличура и окраин собственно Памира может быть только среднечетвертичным (Q_{II}).

На основе такого подхода к оценке возраста плейстоценовых отложений рассмотрим еще некоторые детали рельефа в бассейне оз. Яшилькуль.

Кроме флороносных глин и флювиоглациальных галечников в разрезах у Акджара к последнему межледниковью относятся остатки абразисного уступа озера, затоплявшего всю долину Аличура. Косвенно о возможности его существования говорит положение среднечетвертичной морены под позднечетвертичной (Q_{III₁}^{gl}) в месте сужения Аличурской долины массивом Ган. Морена Q_{III₁}^{gl} в этом месте несомненно в самом конце плейстоцена некоторое время служила запрудой, выше которой существовало озеро, оставившее глинистые отложения, отчетливо налегающие на эту морену по левому берегу р. Шегембет, перед слиянием ее с Аличуром. Прямым свидетельством существования межледникового озера служит небольшой уступ в коренных породах, прослеживающийся по всему правому борту основной долины над моренами Q_{III₁}^{gl}, лежащими в устьевых частях притоков. В верховьях он оказывается примерно на одном уровне с

⁸¹ В. В. Лоскутов, *Геоморфология Таджикистана*, стр. 210. Определения возраста древнеледниковых отложений только по их облику могут привести к неверным палеогеографическим выводам. По внешнему сходству морены различных генераций довольно часто принимаются за одновозрастные. Так, например, Р. Д. Забиров («Оледенение Памира») трактует морены верховьев Аксу, А. К. Трофимов («О возрасте и истории...») — моренные комплексы перевала Койтезек и т. д.

⁸² В. А. Васильев, *Стратиграфия четвертичных отложений Таджикистана*.

⁸³ Л. Ф. Сидоров, О. П. Сапов, *К четвертичной истории рельефа...*

⁸⁴ А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...*

⁸⁵ А. Холмс, *Основы физической геологии*, М., 1949.

⁸⁶ F. Louwe, *Die Eiszeit in Kashmir, Baltistan and Ladak*, — «Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin», № 1—2; E. Norin, *Tertiary of the Tar'im basin*; H. de terra and T. T. Paterson, *Studies on the ice age in India*.

поверхностями валунно-галечных террас, происхождение которых В. П. Ренгартен справедливо связывал с подпруживанием пра-Аличура ледниками⁸⁷. Уступ, являющийся, по-видимому, клиффом, прослеживается также по левому борту основной долины у устья притока Башгумбес в коренных породах и далее вниз по течению Аличура на их останцах, прикрытых мореной Q_{II}^{gl} . Между этими останцами

лежат морены $Q_{III_1}^{gl}$. Они как бы прорывают линию клиффа, что со всей очевидностью говорит о межледниковом возрасте последнего.

Теперь, когда возраст аккумулятивных форм рельефа в бассейне Яшилькуля определен, нетрудно указать те из них, на которых наиболее реальна возможность обнаружения палеолитических орудий, до мустьерских включительно. Это прежде всего левобережная терраса в устье Аличура и близлежащая морена, подпруживающая оз. Булункуль. Менее перспективны благодаря значительной денудации остатки среднечетвертичных морен этого района, но наличие на них палеолитических орудий вполне возможно. В этом плане интересны и остатки клиффа на левом берегу р. Аличура.

Находки орудий на моренах $Q_{III_1}^{gl}$ у Кулаккесты представляются в свете изложенного выше совершенно закономерными. Это место, по-видимому, было весьма удобным для стоянок древнейших охотников Памира. Стоянки в устьевой части долины Кулаккесты существовали, вероятно, на берегу обширного озера в среднегорных условиях, среди древесных зарослей, обычных для побережий среднегорных водоемов (ива, тополь, береза и т. д.). То же можно сказать и о всех местонахождениях правого борта Аличурской долины.

Мы пока не имеем точных данных о возрасте стоянок Аличура. Судя по материалу, они должны быть старше Ошхоны, и их условно можно сопоставлять с одной из стадий верхнего палеолита сибирского типа. Абсолютный возраст древесных углей со стоянки Ошхона 9530 ± 130 лет⁸⁸. Стоянка эта расположена на террасе, сопрягающейся с мореной $Q_{III_2}^{gl}$. Следовательно, последнее оледенение на Памире

уже завершилось к этому времени. В Северной Европе именно в этот период, 10 тыс. лет назад, как показывают радиоуглеродные даты, закончилась последняя стадия вюрма — «сальпаусселька», а в Северной Америке — основной (классический) «висконсин»⁸⁹. Это лишний раз показывает, как широк круг совпадений в абсолютной хронологии основных событий плейстоцена, и говорит о необходимости учитывать возможность их синхронности в планетарном масштабе. Все местонахождения каменных орудий Аличурской долины связаны с элементами рельефа более древними, чем морены $Q_{III_2}^{gl}$. Однако именно эти морены, расположенные в средних частях долин второго порядка, археологическому обследованию не подвергались в полной мере. А судить о возрасте стоянок Аличура без такого обследования лишь по имеющимся на сегодняшний день данным невозможно.

⁸⁷ Террасы эти расположены под левым бортом в верховьях основной долины, выше устьевой части левой ее составляющей Гурумды (см.: В. П. Ренгартен, *Геологическое строение района Мургаб-Истик...*, стр. 75).

⁸⁸ С. В. Бутомо, В. А. Ранов, Л. Ф. Сидоров, *Некоторые вопросы исследования каменного века Памира*, стр. 14.

⁸⁹ Л. Р. Серебряный, *Вопросы абсолютной хронологии последней ледниковой эпохи*. — сб. «Абсолютная геохронология четвертичного периода», М., 1964, стр. 99, 105.

Перейдем к рассмотрению рельефа и истории его формирования в бассейне р. Мургаб-Аксу, не менее важном для дальнейших археологических исследований на Памире. Верховья крупнейшей водной артерии этой области — Аксу — представляют собой один из ключевых районов для решения ряда проблем палеогеографии этого нагорья. Поэтому четвертичные отложения должны быть проанализированы здесь достаточно детально.

Конечные морены, оставленные глетчерами последней эпохи оледенения, хорошо сохранились на правом берегу верхней Аксу. В основной долине, у выхода в нее притоков Тегерменсу, Бенк, Ханюлы, Каракуль, они сливаются в единое моренное поле. Ниже по правому борту основной долины таких полей нет и конечные морены как бы втягиваются в устьевые части долин второго порядка — Кочусу, Шинды, Окширяк, Дункельдык. По аналогии с Аличуром это морены $Q_{III_1}^{gl}$. Выше них в перечисленных долинах всюду имеются моренные валы $Q_{III_1}^{gl}$. Поиски археологических памятников на последних также еще не начинались.

На сложенных плотными известняками массивах Акташ и Аюджолу, противостоящих друг другу по обоим бортам основной долины, ниже (по течению Аксу) правобережного моренного поля $Q_{III_1}^{gl}$ и над ним, наблюдаются яркие следы, очевидно, более древнего оледенения. Отчетливые остатки экзарации (курчавые скалы, испещренные ледниковыми шрамами), гранитные эрратические валуны и остатки боковых морен прослеживаются здесь до отметок 4700—4800 и более метров абсолютной высоты. Уровень поймы у подножия Акташа 3830—3850 м. Это свидетельствует о существовании в верховьях Аксу ледникового покрова мощностью не менее километра.

Подобных следов более древнего оледенения множество и над конечными моренами $Q_{III_1}^{gl}$ в устьевых частях долин правых притоков Аксу — Кочусу, Шинды, Окширяк, Дункельдык и между ними. Склоны гор и перевалы, разделяющие две последние долины, изобилуют эрратическими валунами. Ту же картину можно видеть и на правом берегу низовий Дункельдыка и в ряде других мест.

Сопоставление свидетельств двух эпох оледенений весьма убедительно говорит о сравнительно скромных размерах завершающего этапа ледникового периода ($Q_{III_{1-2}}$) при полупокровном характере предшествующего. Каких-либо фактов, указывающих на наличие промежуточных ледниковых эпох между ними, нет. Следовательно, максимальное оледенение верховьев Аксу можно считать также только среднечетвертичным (Q_{II}). Это заставляет пересмотреть датировку обширного моренного поля, загромождающего днище основной долины от края до края ниже устья р. Дункельдык и протягивающегося более чем на 30 км от урочища Каракия вниз за слияние Аксу и Истыка. Р. Д. Забиров, а вслед за ним и А. К. Трофимов⁹⁰ связывают его происхождение с деятельностью ледников последнего оледенения, сползавших в основную долину по правым притокам Балгын и Дункельдык. Однако в последнем случае взаимное расположение моренных отложений двух генераций явно не соответствует такому выводу. Если же допу-

⁹⁰ Р. Д. Забиров, *Оледенение Памира*, стр. 221; А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...*, стр. 266.

считать, что глетчер из долины Балгын в Q_{III_1} самостоятельно сформировал данное моренное поле, двигаясь при этом преимущественно вверх по долине Аксу, то придется объяснять и другое. Какие причины обусловили образование в сравнительно небольшой долине второго порядка столь крупного и энергичного ледника? Почему валунный материал созданного им моренного поля петрографически аналогичен отложениям полупокровного оледенения верховьев Аксу? Обсуждение этих и связанных с ними вопросов неизбежно приведет к признанию за среднечетвертичным глетчером Аксу главной роли в генезисе крупнейшего в основной долине моренного поля.

Следует обратить особое внимание на возраст сопряженных с ним сложенных флювиоглациальным материалом высоких террас Аксу, хорошо выраженных в основной долине до поселка Мургаб (с перерывом у Каратумшука). Ряд авторов относит их формирование к последнему оледенению⁹¹. Имеются высказывания и в пользу их более раннего генезиса⁹². Как изложенное выше, так и более общие соображения, заставляют нас считать второе мнение вполне справедливым. Особенно трудно сопоставимы скромные размеры позднечетвертичного оледенения с весьма обширным моренно-террасовым комплексом Аксу, в который на 20—30 м врезан современный тальвег. Объяснить такой врез изменением базиса эрозии в верховьях этой реки в голоцене трудно, потому что у Акташа преобладала боковая, а не глубинная эрозия. Тут нет надпойменных террас. Это указывает на погребение днища древнего трога речными наносами, а не на врез.

Следовательно, высокие террасы Аксу-Мургаба сформировались до голоцена, точнее, в период стаивания ледников максимального оледенения, т. е. в самом начале позднего плейстоцена, охватывающего последнее длительное межледниковье и две стадии позднечетвертичного оледенения. Поэтому на них могут быть обнаружены палеолитические орудия вплоть до мустьерских⁹³.

Мы не будем детально анализировать рельеф в бассейнах оз. Каракуль и р. Маркансу, где также открыто много памятников каменного века. В целом и там наблюдается аналогичное размещение моренных комплексов различных генераций. Однако обширных межледниковых (производных размыва морен максимального среднечетвертичного оледенения) террас нет. Коррелятные им образования местами сильно размыты, например на северо-восточном побережье оз. Каракуль. Вместе с тем на остатках морен Q_{II}^{g1} и сопряженных с ними террас также возможны находки палеолитических орудий, как и в других районах Памира. В частности, орудия палеолитического облика в долине Маркансу (ниже дома дорожного мастера) обнаружены на морене не моложе первой стадии позднечетвертичного оледенения ($Q_{III_1}^{g1}$).

⁹¹ Г. А. Дуткевич, *Геологические исследования в Шоркуль-Мынхаджирском районе на Восточном Памире летом 1933 г.*, — «Труды ТПЭ 1933», вып. 36, 1934; Р. Д. Забиров, *Оледенение Памира*; А. К. Трофимов, *О возрасте и истории...* и др.

⁹² Г. Г. Мельник, Ш. Ш. Денникаев, В. М. Ромайкин, *К стратиграфии и истории формирования четвертичных отложений Восточного Памира*, — «Тезисы докладов и сообщений I Таджикского республиканского совещания по изучению четвертичного периода», Душанбе, 1959.

⁹³ Это подтверждают находки у Мургаба (см.: В. А. Ранов, *Первые памятники...*, стр. 189 и 190).

Мезолитические стоянки на Северном Памире, как и в ранее рассмотренных его районах, расположены на элементах рельефа не моложе раннеголоценового возраста. Особенным богатством материала среди них выделяется Ошхона, о которой подробно говорилось выше.

Нельзя составить представление об условиях жизни первобытных людей без попытки расшифровать хотя бы в общих чертах ход развития растительного покрова Памира под влиянием изменения климата нагорья. При этом изучение лесного прошлого ныне абсолютно безлесного высокогорья заслуживает особого внимания. Вопросы эти рассматривались уже нами⁹⁴, поэтому нет необходимости в настоящем изложении говорить о них во всех деталях.

К настоящему времени в пределах Памира является бесспорным непрерывное развитие лесной растительности по крайней мере с палеогена до среднечетвертичного времени. Палинологическое исследование глин из разрезов у Акджара иллюстрирует богатство межледниковых лесов Южного Памира и соседних областей⁹⁵. К сожалению, присутствие в озерных отложениях пыльцы тех или иных растений не указывает еще на их былое произрастание поблизости благодаря возможности заноса ее ветром из весьма отдаленных районов. Об этом говорит наличие в послеледниковых отложениях Памира пыльцы кедра и сосны⁹⁶, произрастающих ныне за Гиндукушем. Вместе с тем многочисленные реликты также свидетельствуют о возможности существования на Памире и в Бадахшане лесной растительности, вероятно, вплоть до голоцена и о флористических связях этих областей с Гималаями⁹⁷. К их числу относятся, например, характерные представители ельников *Pyrola tianschanica* Pol. и *Neottia kamtschatica* (L.) Rchb. f., произрастающие в березниках близ ледника Федченко⁹⁸. *Pyrola* вообще неоднократно гербаризировалась в Бадахшане. Обитающая в этой области и нередко заходящая на Памир рысь также интересна в этом плане. Это сугубо лесное животное, характерный обитатель тайги, живет в скалах и вполне может рассматриваться как реликт таежных лесов. Под таким углом зрения следует, возможно, рассматривать и происхождение обитающего по окраинам памирского нагорья, в Бадахшане и Тибете, бурого медведя (*Ursus arctos leuconyx* Severtz.). Кроме того, анализ биологии, филогении и особенностей распространения обитающих на Памире птиц привел Р. Л. Потапова к выводу о недавнем проникновении в пределы нагорья тибетских видов, которое происходило в несколько этапов, по мере превращения его из лесистой горной области в полупустынное высокогорье⁹⁹. По внешним склонам Памира,

⁹⁴ Л. Ф. Сидоров, *Луга Памира...*, стр. 16; Л. Ф. Сидоров, *Развитие растительного покрова Памира в послеледниковое время*, — «Ботанический журнал», т. 48, 1963, № 5; Л. Ф. Сидоров, *К истории лесов Памира*, — «Тезисы докладов 18 Герценовских чтений Ленинградского государственного педагогического института им. А. И. Герцена, география и геология», Л., 1965; Л. Ф. Сидоров, Р. Л. Потапов, *К истории лесов Памира и прилегающих областей в позднечетвертичное время*, — «Ботанический журнал», т. 50, 1965, № 6.

⁹⁵ М. М. Пахомов, *Первые результаты палинологических исследований кайнозойских отложений Памира*, — сб: «Новейший этап геологического развития территории Таджикистана», Душанбе, 1962.

⁹⁶ М. М. Пахомов, *Первые результаты...*, стр. 62.

⁹⁷ Л. Ф. Сидоров, *К находке Carex pycnostachya Kar. et Kir. на Памире*, — «Ботанический журнал», т. 44, 1959, № 3; Л. Ф. Сидоров, Р. Л. Потапов, *К истории лесов Памира...*

⁹⁸ Г. М. Ладыгина, *К познанию растительности района ледника Федченко (долина реки Каинды)*, — «Ботанический журнал», т. 47, 1962, № 3, стр. 382.

⁹⁹ Р. Л. Потапов, *Распространение и биология птиц памирского нагорья* (автор. дисс.), Л., 1963.

в Западном Куньлуне, сохранились до сих пор в укрытых местообитаниях рощи тяньшанской ели (*Picea schrenkiana* F. et M.)¹⁰⁰. По мнению Э. М. Мурзаева, которое мы вполне разделяем, это остатки «елового моста», соединявшего Наньшань с Тяньшанем¹⁰¹.

Учитывая особенности ныне существующих элементов растительности, рассмотрим относящиеся к голоцену данные, полученные археологами. Прежде всего обратим внимание на остатки растений. Наиболее древними являются древесные остатки, собранные на стоянке Ошхона. Оказалось, что человек в начале голоцена использовал на топливо березу (*Betula* sp.), арчу (*Juniperus* sp.) и терескен (*Eurotia scartoides* G. A. M. s. l.). Стоянка Ошхона расположена в одном из самых суровых мест Памира, на высоте около 4100 м. Ближайшие местообитания арчи и березы находятся: западнее, на расстоянии более 100 км в долинах Беляндкиика и Саукдары, за непроходимыми напрямик высокими гребнями и ледниками хребта Зулумарт; севернее, на северном склоне Алайского хребта, за двумя хребтами Заалайским и Алайским и Алайской долиной; южнее находится ныне полупустынный Памир. Нам неизвестно, как далеко к востоку от стоянки произрастают береза и арча ниже по течению р. Маркансу. Во всяком случае на расстоянии значительно большем одного, а может быть, двух дневных переходов¹⁰². Это делает маловероятной доставку топлива издалека, тем более, что произрастающий до сих пор в изобилии вокруг терескен, которым тоже топили в те времена, вполне мог избавить от такой необходимости.

Наличие древесной растительности близ стоянки Ошхона свидетельствует о более мягких условиях, существовавших на южном склоне Заалайского хребта в мезолите, по сравнению с современными. Стоянка помещалась, вероятно, в тугайных зарослях на берегу р. Ошхонаджилга. Ныне это маленький ручеек, не имеющий постоянного стока летом и безводный остальное время года. Однако размеры и состав террас в долине бывшей реки говорят о наличии здесь в прошлом, возможно сезонного, но регулярного стока несравненно больших масс воды. В тугае росли, нужно полагать, не только береза, но и тополь, ива, облепиха и другие породы. Подобные тугайные заросли существуют в настоящее время на абсолютных высотах не более 3500 м (например, в долинах Беляндкиика и Саукдары). Отдельные экземпляры березы изредка встречаются на высоте до 3700—3800 м, но они скорее являются свидетельствами недавнего поднятия, а не показателем нормальных условий произрастания тугаев¹⁰³.

Следовательно, стоянка Ошхона за 9500 лет поднялась не менее чем на 500—600 м. Это предположение справедливо, если допустить постоянство природной обстановки в Памиро-Алае и неизменность положения снеговой линии за указанный период. Однако такие допущения

¹⁰⁰ А. А. Юнатов, *О некоторых эколого-географических закономерностях растительного покрова Синьцзян-уйгурского автономного района. Природные условия Синьцзяна*, М., 1960.

¹⁰¹ Э. М. Мурзаев, *Центральная Азия в кайнозое*, — сб. «Идеи академика Обручева о геологическом строении Северной и Центральной Азии и их развитие», М.—Л., 1963.

¹⁰² Ссылку О. Е. Агаханянца на Свена Гедина (О. Е. Агаханянец, *К проблеме эволюции климатов Памира*, стр. 268), который якобы указывал на произрастание березников в 70 км от Ошхоны ниже по течению Маркансу, не следует переоценивать. С. Гедин пересек Маркансу по караванной тропе, с которой ныне совпадает на этом участке трасса автотракта. Вниз по Маркансу, судя по картосхеме его маршрутов, он не спускался (см.: С. Гедин, *В сердце Азии. Памир — Тибет — Восточный Туркестан*, СПб., 1899).

¹⁰³ В. К. Луканенкова и Л. Ф. Сидоров, *О наивысших пределах произрастания кустарников в горах СССР*.

ния вряд ли основательны, так как интенсивные поднятия окраинных хребтов неизбежно вызвали иссушение медленнее поднимавшихся внутренних областей Памира и Бадахшана.

Учитывая это и приуроченность верховьев Маркансу к южным склонам Заалайского хребта, весьма активно поднимавшегося в квартере, поднятия района стоянки в голоцене придется считать несколько большим, примерно 800—1000 м, т. е. 8—10 см в год. Подобная скорость поднятия указана В. М. Синицыным и для Куньлуна (13—14 см в год в течение голоцена)¹⁰⁴.

Интересно, что на топливо в очагах стоянки Ошхона наряду с березой и арчой использовался терескен. В ближайших к верховьям Маркансу районах современного произрастания тугаев и арчевников в Бадахшане, Алае и Западном Куньлуне они сочетаются со степями и терескениками¹⁰⁵. Поэтому возможно считать, что природные условия начала голоцена на Памире были близки к современным в среднегорьях указанных районов.

О существовании более мягких, чем современные, условий на Памире и несколько позднее говорят наскальные рисунки грота Шахты, датируемые мезолитом — ранним неолитом¹⁰⁶. Грот находится на высоте 4200 м в левом борту ущелья Шахты. Все изображения сделаны минеральной краской и относятся к одним из древнейших на территории нашей страны. Наиболее примечательны изображение человека, замаскированного под страуса, и рисунки кабанов. Трудно представить себе одновременно на Памире человека и типичного обитателя саванн — страуса. Вероятно, древние охотники могли видеть его не обязательно здесь, но где-то поблизости. В этой связи следует иметь в виду, что находки яиц страуса имели место в Средней Азии в исторические времена¹⁰⁷. Эта птица могла обитать и в Кашгарии, куда, возможно, спускались на зимовку мезолитические люди, летом охотившиеся на Памире. Недаром существует мнение о том, что данное изображение является тотемистическим¹⁰⁸.

По-видимому, в первой половине голоцена страус мог еще существовать кое-где в Центральной и Средней Азии в условиях, близких по основным признакам саваннам.

Верхний предел современного распространения кабана — 3000 м¹⁰⁹. Однако в мезолите он мог обитать и на Памире. На рисунках ясно видны стрелы, поразившие животных. Подобные сюжеты обычны среди наскальных изображений Евразии и Африки. Это типичная «охотничья магия»¹¹⁰. К ней прибегали непосредственно перед охотой. По верхнему Пянджу, по рассказам местных жителей, в густых тугайных зарослях, произраставших непрерывной полосой до кишлака Вахан (абс. высота около 3000 м), еще лет 30—40 назад водились ка-

¹⁰⁴ В. М. Синицын, *Центральная Азия...*, стр. 146.

¹⁰⁵ В. К. Луканенкова, *Особенности растительного покрова на контакте природных областей Бадахшана, Памира и Алая (бассейн р. Беляндкишк)*, — «Ботанический журнал», т. 48, 1963, № 4; К. В. Станюкович, М. Б. Кривоногова, Г. М. Ладыгина и Л. Ф. Сидоров, *Растительные пояса на Заалайском и Алайском хребтах в бассейне Кашгарской Кызыл-су*, — «Известия отделения естественных наук АН ТаджССР», № 16, 1956.

¹⁰⁶ В. А. Ранов, *Рисунки каменного века в гроте Шахты*.

¹⁰⁷ М. Е. Массон, *Яйца страусов в Узбекистане*, — «Социалистическая наука и техника», 1935, № 5.

¹⁰⁸ В. А. Ранов, *Изучение памятников...*, стр. 32.

¹⁰⁹ В. И. Чернышов, *Фауна и экология млекопитающих тугаев Таджикистана*, — «Труды АН ТаджССР», т. 85, 1958.

¹¹⁰ В. А. Ранов, *Изучение памятников...*, стр. 34.

баны. В 1957 г. они заходили из Афганистана в район Ишкашима (устное сообщение профессора А. В. Гурского).

Во время раскопок культурного слоя в гроте Шахты и скальном навесе в том же сае Куртеке были найдены немногочисленные остатки растений хорошей сохранности. Удалось определить корневища и веточки терескена, мирикарии, щепочки и веточки ивы, часть соломины тростника с узлом. В настоящее время из-за отсутствия воды в долине Шахты не может произрастать ни одно из перечисленных растений, кроме терескена. Ближайшие местообитания ивы и мирикарии находятся за 30 км, в урочище Джамантал, на высоте 3580 м, а тростника — в 40 км, на правом берегу р. Мургаб, в урочище Карадемур. На пространствах, отделяющих грот Шахты от указанных мест, в растительном покрове абсолютно преобладает терескен. Однако не исключена возможность произрастания ивы, мирикарии и тростника в долине Шахты в неолите, когда, судя по характеру аллювия, в гроте существовал постоянный или сезонный сток воды по ныне почти постоянно сухим руслам — саям. Природные условия тогда, вероятно, были более мягкими также благодаря несколько меньшим абсолютным высотам в бассейне р. Карасу.

Об этом говорят и находки в слое бронзы в долине Куртекесай, напротив ущелья Шахты, в гроте Найзаташ. Среди извлеченного отсюда материала¹¹¹ определены остатки терескена, полыни, ивы, мирикарии, чия. Интересно, что последний, судя по состоянию его дерновины, использовался как щетка или грубая мочалка.

К эпохе бронзы относится могильник, обнаруженный на левобережной надпойменной террасе Кокуйбельсу на абс. высоте 3500 м. В одном из захоронений последнего Б. А. Литвинский встретил при раскопках перекрытия из стволов ивы толщиной 10—12 см и крупные древесные угли. В настоящее время поблизости от могильника, в пойме, имеются только карликовые кустики ивы и мирикарии, а за ее пределами на террасах и шлейфах господствует терескен.

О том, что более мягкий, чем в наши дни, климатический режим существовал и позже (в середине первого тысячелетия до н. э.), говорят находки в сакских курганах, раскопанных в верховьях Аксу А. Н. Бернштамом и Б. А. Литвинским. Так, при вскрытии погребальных сооружений у Кызылрабата были обнаружены арчевые перекрытия¹¹². Предположение о доставке арчи для погребального ритуала издавека, по-видимому, не имеет под собой почвы. Во-первых, потому, что находки древесных остатков в захоронениях довольно случайны. В однотипных курганах одинаковой древности попадают и арча и ива или вообще нет дерева. Во-вторых, в расположенных ныне на абс. высотах 4300—4400 м курганах (долина Андаминсу) древесных остатков совсем не обнаружено, о чем нас любезно информировал Б. А. Литвинский. По всей вероятности, ни арчи, ни ивы в этих местах 2,5 тысячи лет назад не было, так как и в то время курганы располагались уже в высокогорьях. Однако, если бы в арче была необходимость, она свободно могла бы быть доставлена с Кызылрабата, расположенного в одном дневном переходе от обнаруженных захоронений.

Везде в ближайших к Памиру районах произрастания арчи — в Западном Кунылуе, Алае, Бадахшане — ей сопутствует степная рас-

¹¹¹ В. А. Ранов, *Раскопки памятников...*, стр. 7, 9.

¹¹² А. Н. Бернштам, *Саки Памира...*

тельность¹¹³. Кроме того, арча в наиболее сухих районах у верхних пределов произрастания всегда тяготеет к северным склонам, где зимой устойчив достаточно мощный снежный покров. Это экологически сближает ее с типчаковыми степями высокогорий Памира. Вероятно, во времена саков арча также произрастала на Кызылрабате в степном скружении. До настоящего времени здесь сохранились типчаковые степи и целый ряд ныне очень редких на Памире степных растений¹¹⁴. В этом плане интересно указание О. А. Федченко о сборах арчи на восточном склоне Сарыкольского хребта, недалеко от Кызылрабата, в ущелье Пистан, на высоте около 4 тыс. м¹¹⁵.

Несколько тысяч сохранившихся могильных курганов саков и почти повсеместное их распространение на Памире — свидетельства большой популярности этой области у скотоводов-кочевников в VII—II вв. до н. э. По количеству и расположению могильников в почти необитаемых ныне местах (главным образом из-за отсутствия там в настоящее время питьевой воды и хороших пастбищ) можно заключить, что возможности летних кочевок у саков были шире, чем у киргизов в начале нашего века¹¹⁶. Для имевшегося у саков, вероятно, значительного количества скота должны были существовать достаточно богатые пастбища. Современный, в основном полупустынный, растительный покров Памира ни в коей мере не отвечает этому требованию. Указанные обстоятельства заставляют думать, что саки могли располагать несколько более мощной кормовой базой лишь при достаточно широком распространении степей. Свидетельства бывшего степного этапа в формировании природы Памира приведены выше.

Во II в. до н. э. как по письменным источникам, так и по материалам раскопок установлено значительное передвижение народов Средней и Центральной Азии¹¹⁷. Большая часть кочевого населения Памира и сопредельных областей уходит в это время в Северную Индию. Наличие единичных родов и племен фиксируется по малочисленным захоронениям до начала нашей эры, однако широкое использование памирского нагорья скотоводами прекращается¹¹⁸. Трудно судить об основных, исторических предпосылках переселения. Однако ухудшение природных условий нагорья также могло быть одной из причин утраты его популярности у скотоводов. По-видимому, состояние пастбищ стало ограничивать возможности выпаса большого количества скота и кочевники перестали посещать Памир столь интенсивно, как прежде.

¹¹³ А. А. Юнатов, *К познанию...*; К. В. Станюкович, М. Б. Кривоногова, Г. М. Ладыгина, Л. Ф. Сидоров, *Растительные пояса на Заалайском и Алайском хребтах...*

¹¹⁴ Л. Ф. Сидоров, *Развитие растительного покрова Памира...*, стр. 634.

¹¹⁵ О. А. Федченко, *Четвертое дополнение к флоре Памира*, — «Труды Санкт-Петербургского ботанического сада», т. 28, 1909, вып. 3.

¹¹⁶ Памирские кара-киргизы в конце XIX в. путем сложных сезонных перекочевов добивались максимально полного использования весьма ограниченных пастбищных ресурсов Памира, возможного при экстенсивном способе ведения скотоводства [см.: Скерский, *Краткий очерк Памира*, — «Сборник географических, топографических и статистических материалов по Азии», вып. 50, СПб., 1892, стр. 37; Кузнецов, *Памиры*, — «Сборник географических, топографических и статистических материалов по Азии», вып. 56, 1894, стр. 8—9; А. Е. Снесарев, *Северо-Индийский театр (военно-географическое описание)*, ч. I, Ташкент, 1903, стр. 71 и др.]. В этом смысле оно, возможно, несколько отличалось от существовавших во времена саков более благоприятных условий выпаса скота.

¹¹⁷ Н. А. Аристов, *Этнические отношения на Памире...*; С. С. Черников, *Роль андроновской культуры в истории Средней Азии и Казахстана*, — «Краткие сообщения Института этнографии АН СССР», М.—Л., 1957, и др.; А. Н. Мандельштам, *Материалы...*

¹¹⁸ Б. А. Литвинский, *Археологические исследования на Восточном Памире...*

Сведения, сообщаемые путешественниками, и описание Марко Поло говорят о наличии 1300—800 лет назад природной обстановки близкой современной¹¹⁹. Очевидно, смена степной фазы полупустынной произошла до их посещения Памира, возможно к рубежу нашей эры. Такое датирование резкого ухудшения природных условий нагорья соответствует и данным А. В. Шнитникова о 1800—1900-летних циклах изменения общей увлажненности материков в голоцене¹²⁰. Это совпадение, по-видимому, не случайно, несмотря на то, что Памир относится к числу наиболее активно поднимавшихся в послеледниковые областей. Тектонические движения и в данном случае лишь вносили коррективы, хотя и весьма существенные, в процесс иссушения, обусловленный причинами общепланетарного порядка. На широком фоне последнего поднятие Памира в обрамлении высочайших хребтов привело к формированию современного, чрезвычайно сухого и холодного природного комплекса, сопоставимого лишь с таковым в Тибете.

Не шло ли развитие природы последнего теми же путями, что и на Памирском нагорье? Есть много оснований для положительного ответа на этот вопрос.

Из примыкавших к Памиру территорий особенно значительное иссушение претерпели в голоцене Таримская впадина и Куньлунь¹²¹.

На основе изложенного выше общая картина смены условий жизни человека на Памире в позднем квартере представляется в следующем виде.

По мере воздымания памирского нагорья в обрамлении высочайших поднятий нарастало похолодание и иссушение его внутренних частей. Оно было несколько смягчено позднечетвертичным оледенением, проходившим в две стадии.

Последнее (рисс-вюрмское) межледниковье было длительным (более 80 тыс. лет) с довольно разнообразными по увлажнению природными условиями, по термическому режиму преимущественно среднегорными. Несколько ксерофилизованная растительность типа богатых степей с арчевниками преобладала на пологих склонах и по днищам крупных долин. В достаточно укрытых местообитаниях с повышенным атмосферным увлажнением существовали хвойные леса (с наличием ели, пихты, гималайского кедра). По берегам рек и озер росли разнообразные по составу туган. В наиболее засушливых участках (например, в «дождевой тени») были представлены фитоценозы типа сухих степей, колючеподушечников, колючетравий полупустынь.

В эпоху последнего (вюрмского) оледенения несколько шире, чем в наши дни, были распространены ельники по окраинам Памира, в том числе в Бадахшане и Алае. Арча росла еще почти по всему нагорью на общем степном фоне.

¹¹⁹ См. цитату из сочинения Сюань Цзана в работе: П. А. Баранова, *Памир и его земледельческое освоение*, М., 1940, стр. 8; Поло Марко, *О разнообразии мира*, М., 1956, стр. 76.

¹²⁰ А. В. Шнитников, *Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария*, — «Записки Всесоюзного географического общества», новая серия, т. 16, 1957; *Динамика компонентов ландшафтной оболочки в эпоху голоцена*, — «Вопросы голоцена», сб. ст., Вильнюс, 1961.

¹²¹ Это прекрасно доказал В. М. Синицын (см. его работы: *К четвертичной истории Таримской впадины*, — «Бюллетень Московского общества испытателей природы», отделение геологическое, т. 22, 1947, вып. 3; *Геологический фактор в изменении климата Центральной Азии*, — там же, т. 24, вып. 5 и др.) и подтвердили многими фактами в одной из последних своих работ Э. М. Мурзаев (см.: Э. М. Мурзаев, *Центральная Азия в кайнозое*), хотя и пытался ранее отстаивать противоположную точку зрения.

Глетчеры вюрмского оледенения сократились благодаря иссушению до современных размеров, несмотря на продолжавшееся поднятие и связанное с ним похолодание.

В раннем голоцене значительная часть межгорных пространств не была еще поднята до уровня высокогорий и на них в поймах рек росли тугаи из тополя, ивы, а также березы и других древесных пород, по склонам — арчевники, на обдуваемых, свободных зимой от снега, перегибах склонов и по вершинам моренных холмов произрастали терескенники, широкое распространение имели степи и луга.

В среднем голоцене субальпийские луга постепенно отступали в поймы рек, теснимые степями и фитоценоотически близкими им полынниками, среди которых нередко были и современные полупустынные элементы. Терескенники получили значительное распространение. Склоны покрывали арчевые редколесья. По основным долинам сохранились кое-где вдоль рек тугаи. Луговые травостой подвергались ксерофилизации. Достаточно мощный зимний снежный покров обеспечивал широкое распространение на высокогорных лугах всего Памира кобрезников.

Затем около двух тысяч лет назад, в субальпийской ступени на смену степям пришли современные терескеновые полупустыни и редкотравные опустыненные степи. Благодаря сильному уменьшению мощности зимнего снежного покрова, местами вплоть до полного его исчезновения, к настоящему времени на Северном Памире почти нет кобрезников, а на юге области они значительно деградировали.