

## НАУЧНЫЕ НОВОСТИ И ЗАМЕТКИ

А. Е. ДОДОНОВ, В. А. РАНОВ

### НОВЫЕ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ЛЁССАХ БАСЕЙНА р. КЫЗЫЛСУ (Южный Таджикистан)

На юге Таджикской ССР лёссы распространены довольно широко. Один из районов их развития — бассейн р. Кызылсу, приуроченный в тектоническом отношении к восточной части Таджикской депрессии. В этом регионе лёссы образуют покровы на аллювиальных и аллювиально-пролювиальных террасах, а также в пределах водораздельных поверхностей, отвечающих, как правило, положительным структурным элементам. В лёссовой толще четко фиксируется ритмичность строения по чередованию погребенных почв и лёссов. При стратиграфическом расчленении лёссов возникают большие трудности ввиду сравнительно большой однородности их литологических свойств, отсутствия палеонтологических находок и слабой изученности ископаемых почв. До настоящего времени мощные толщи покровных лёссов многими исследователями рассматривались в составе литолого-стратиграфических комплексов плейстоцена, возраст которых обосновывался чаще всего по геоморфологическим данным. При этом возраст покровных лёссов обычно синхронизировался с возрастом слагаемых ими геоморфологических уровней. Однако, прослеживание по простирацию почв и разделяющих их лёссов показывает, что лёссы и почвы имеют преимущественно облегающий характер залегания (исключая отдельные случаи вложения, сопровождающиеся срезами). Иными словами, одни и те же генерации лёссов слагают поверхности как молодых, так и более древних геоморфологических уровней. По этой причине использование геоморфологических данных при стратиграфическом расчленении плейстоценовых толщ часто ошибочно применительно к субэральным покровным образованиям Южного Таджикистана. В этой связи большое стратиграфическое значение приобретают археологические находки, обнаруженные в последние годы непосредственно в лёссовых накоплениях Южного Таджикистана.

Первой из таких находок было открытие палеолитического местонахождения в лёссовой толще на вершине хр. Яванский Каратау (Лазаренко, Ранов, 1975). Возраст этой стоянки, заключенной в пятом почвенном комплексе (по А. А. Лазаренко) на глубине 64 м, предварительно определен по данным термолюминесцентного метода в пределах 200—250 тыс. лет. Несколько позднее при проведении детальных стратиграфических исследований в долинах рек Куруксай и Обимазар (составляющие р. Кызылсу) в 1974 г. А. Е. Додоновым были встречены палеолитические находки в лёссах близ кишлаков Кайрубак и Лахути. Первый разрез находится на водоразделе рек Куруксай и Тира в 1,5 км юго-юго-западнее кишл. Кайрубак в оползневом цирке на левом борту небольшого сая, впадающего в Куруксай. Абсолютная высота поверх-

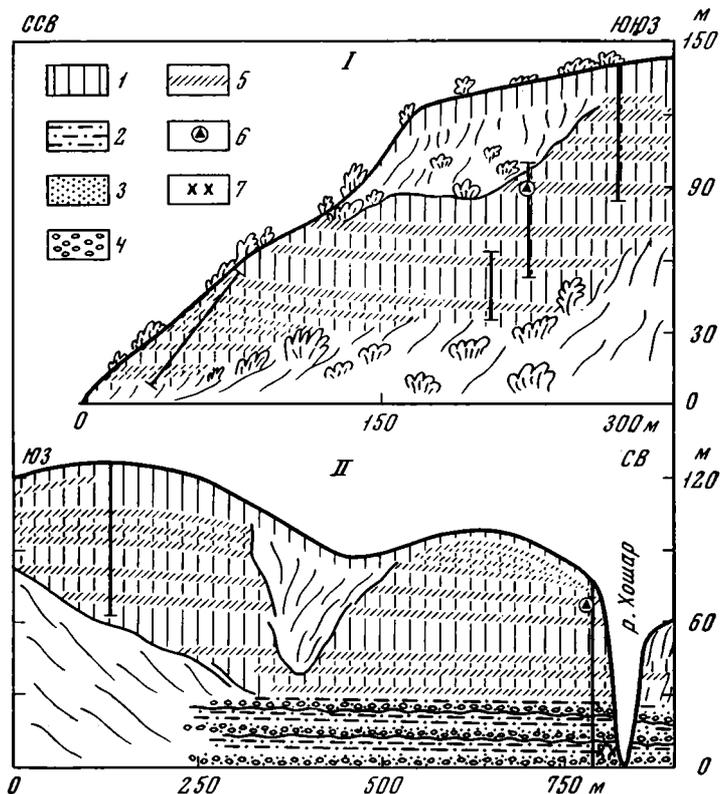


Рис. 1. Геологические разрезы обнажений в оползневом цирке в 1,5 км юго-юго-западнее кишла. Кайрубак (I) и на правом берегу р. Обимазар в 1 км севернее кишла. Лахути (II)

I — лёсс; 2 — алевроит с прослоями песка; 3 — песок; 4 — галечник; 5 — погребенная почва (или педокомплекс); 6 — палеолитические находки; 7 — фауна млекопитающих

ности, сложенной лёссами, достигает в районе этого разреза 1500 м. Здесь вскрывается лёссовая толща мощностью около 130—140 м, содержащая до 15 почв и почвенных комплексов (рис. 1, I). В составе каждого почвенного комплекса выделяется не менее двух или трех почвенных горизонтов, имеющих ту или иную степень морфологической выраженности. Мощность почв обычно не превышает 1,5—2,5 м, почвенных комплексов — 5—7 м. Археологические находки встречены в хорошо развитой буроцветной почве, приуроченной к основанию пятого почвенного комплекса и расположенной на глубине 52 м от кровли лёссов (замеры произведены в средней и правой частях оползневой цирка, см. рис. 1, I).

Почва, содержащая находки, представлена пористыми суглинками, имеющими хорошо выраженную комковатую текстуру. Суглинки сильно пронизаны ходами корней, по которым наблюдается повышенная карбонатизация. Отдельные ходы корней, выполненные карбонатом, в диаметре достигают 2—3 см. Комковатые отдельные сильно пропитаны окислами железа, на их поверхности часто отмечаются железисто-марганцевые примазки. Мощность почвы около 2,5 м. В кровле она постепенно высветляется и переходит в палевые лёссы, переработанные почвообразовательными процессами. В нижней части почвенного профиля наблюдается увеличение оглинённости и преобладание более тем-

но-бурой окраски. Иллювиальный карбонатный горизонт этой почвы имеет белесо-палевый цвет, он довольно рыхлый, в стенках обнажения практически не образует карнизов, его мощность 0,2—0,3 м. Под почвой залегает палевый лёсс, в кровле пропитанный карбонатом и содержащий карбонатные конкреции. Расположенные выше почвы, входящие в данный педокомплекс, имеют слабую морфологическую выраженность.

Археологический материал сосредоточен в средней части почвы в интервале около 1 м и рассеян по ее простирацию на расстоянии 4—5 м. Найденные отщепы располагались плашмя по отношению к горизонту почвы, характеризующемуся общим падением к югу под углом 10—12°. Здесь было найдено 5 предметов из камня. Это — грубые полупервичные отщепы (2), обладающие неясно выраженными признаками преднамеренного скалывания (ударная площадка, несколько сколов на спинке, слабо выпуклый ударный бугорок), и обломки со сколами (2), не имеющие этих признаков, но покрытые серией раковистых фасеток, свидетельствующих о предварительно произведенных снятиях.

Принадлежность этих находок к каменному веку подтверждается найденным здесь же превосходным отщепом эффузивной породы зеленовато-серого цвета, имеющим сильно патинизированную желтую поверхность. Отщеп снят с подготовленной поверхности нуклеуса и несет на спинке хорошо выраженную фасетку сделанного раньше скола. Ударная площадка — ромбовидная, покрыта галечной коркой, угол скалывания 105°. Выпуклый четко выраженный ударный бугорок охватывает всю проксимальную часть брюшка. На обоих краях отмечается нерегулярная однорядовая ретушь, которая, возможно, имеет преднамеренный характер. Размеры отщепа 5×4,9×1,6 см (рис. 2, 3).

В расположенной выше толще лёссов рассматриваемого разреза снизу вверх прослежены: две хорошо развитые буровато-коричневые почвы (третья и четвертая почвы), имеющие несколько растянутые профили; почвенный комплекс, состоящий из наложенных серовато-коричневых почв (второй почвенный комплекс) и одна слабо выраженная сероцветная почва (первая погребенная почва). При выделении верхней сероцветной почвы в качестве самостоятельного почвенного горизонта были учтены геологические данные по другим разрезам бассейна р. Кызылсу, в которых эта почва проявлена более четко.

Второй разрез с археологическими находками расположен на правом берегу р. Обимазар в 1 км севернее кишла. Лахути (см. рис. 1, II). Поверхность, сложенная лёссами, здесь сильно расчленена современной эрозией сетью. Ее абсолютные высоты достигают 1300—1400 м, относительные превышения над урезом р. Обимазар у бровки береговых обрывов в их самых высоких частях — около 120—130 м. Находки обнаружены в хорошо развитой буроцветной почве, вскрытой в верхней части разреза лёссов около устья р. Хошар (правый приток р. Обимазар). Эта почва находится в 60—65 м стратиграфически выше ранее известного здесь местонахождения фауны млекопитающих. Как видно на геологическом профиле (см. рис. 1, II), этот разрез неполон за счет срезания его верхов (непосредственно над почвой с находками) более молодой генерацией лёссов. Изучение лёссового разреза, находящегося в 500—600 м к юго-западу от устья р. Хошар (см. рис. 1, II, обн. 429), и прослеживание по простирацию почв и разделяющих их лёссов позволило восстановить верхнюю часть разреза лёссовой толщи. Выяснено, что в разрезе Лахути почва, содержащая археологические находки, так же, как и в кайрубакском разрезе, приурочена к основанию пятого почвенного комплекса, на глубине 45 м от кровли лёссов. Над этим педокомплексом в толще лёссов установлено четыре горизонта ископаемых почв. Первый почвенный горизонт очень слабо выражен, он проявлен в виде

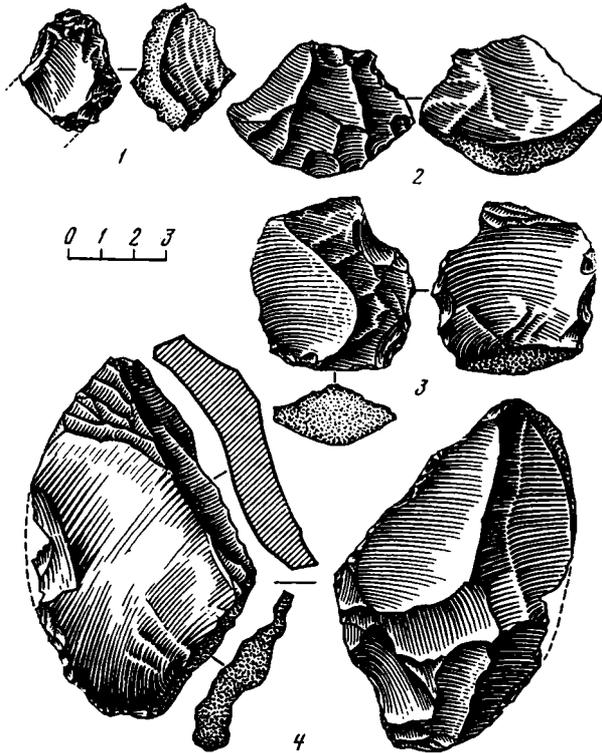


Рис. 2. Палеолитические отщепы и осколки из Южного Таджикистана  
1, 2, 4 — Лахути; 3 — Кайрубак

сероцветной почвы, не всегда хорошо прослеживаемой по простиранию. Второй почвенный горизонт (педокомплекс) состоит из двух сближенных серовато-коричневых почв. Третья и четвертая почвы — это хорошо развитые буровато-коричневые почвенные горизонты, разделенные пачкой лёссов мощностью около 2,5 м. В строении пятого педокомплекса разреза Лахути, по сравнению с кайрубакским разрезом, можно отметить лучшую выраженность верхней почвы, входящей в этот педокомплекс. Почва, содержащая археологические находки в разрезе Лахути, очень сходна по своей морфологической выраженности и текстурным особенностям с аналогичной почвой кайрубакского разреза. Таким образом, как следует из краткого описания строения верхней части лёссовых разрезов Кайрубак и Лахути, намечается довольно тесная корреляция между охарактеризованными толщами, что позволяет допустить синхронность формирования основных почвенных горизонтов, занимающих соответствующее стратиграфическое положение в рассмотренном интервале лёссового разреза. Следует заметить, что такая корреляция носит предварительный характер и основана, главным образом, на геологических данных.

В разрезе Лахути археологический материал встречается преимущественно в средней части буроцветной почвы, подобно тому, как это наблюдалось в кайрубакском разрезе. Почва, содержащая находки, имеет очень пологий уклон — до 2—3° на восток в сторону долины р. Обимазар. На месте находок сделано две зачистки. Первая зачистка (точка 1) находится рядом с дорогой, ведущей на водораздел между

реками Обимазар и Тира, вторая — на склоне, обращенном в сторону р. Хошар. Расстояние между зачистками около 20—25 м.

В первой точке всего найдено 7 предметов. Три находки представляют собой продукты раскалывания речных галек, по-видимому, преднамеренного, а не случайного характера. Очень похож на грубый скребловидный инструмент небольшой осколок серовато-зеленой эффузивной породы, края которого имеют грубую оббивку, создающую пластинчатую очень небрежную ретушь. Размеры  $3,2 \times 2,6 \times 0,9$  см (см. рис. 2, 1).

Более интересны три других предмета. Один из них — небольшой осколок клиновидной формы с утолщенной отбивной площадкой и едва заметным ударным бугорком. Его огранка и другие признаки позволяют считать этот осколок (размеры  $2,8 \times 1,7 \times 1,1$  см) побочным продуктом раскалывания гальки. Точно такие же треугольные клиновидные осколки встречаются обычно в сопровождающем орудия материале галечных культур, в частности в коллекциях из Южного Таджикистана.

Хорошо выраженным изделием можно считать отщеп, который сколот с предварительно обработанной поверхности галечного нуклеуса, о чем свидетельствуют фасетки ранее снятых сколов, четко фиксирующиеся на спинке. Отщеп выполнен в своеобразной технике и представляет собой как бы дольку апельсина — он имеет клиновидный профиль и сохраняет на утолщенной, выгнутой сегментовидной ударной площадке галечную корку. Техника «quartier d'orange» характерна для очень древних культур Европы и Африки (Biberson, 1966; Vertes, 1970). Встречаются подобные отщепы и в более поздних памятниках галечной техники азиатских стран. Размеры:  $4,1 \times 5,8 \times 1,2$  см (рис. 2, 2).

Наиболее интересный предмет из местонахождения Лахути — грубый галечный нуклеус. Его рабочая часть образована после того, как крупная тяжелая галька была расколота поперек и затем оббита со всех сторон ударами, снявшими широкие отщепы неправильной формы. По периметру рабочей поверхности также нанесены удары, снявшие корку и подготовившие площадку для будущих снятий. Размеры изделия  $8,4 \times 6,9 \times 6,7$  см (рис. 3).

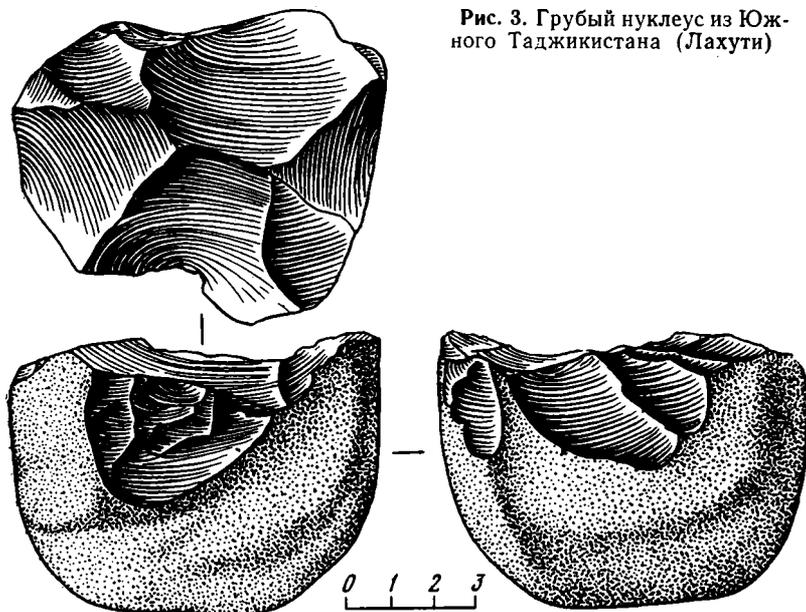


Рис. 3. Грубый нуклеус из Южного Таджикистана (Лахути)

В точке 2 найдены два мелких осколка и крупный массивный отщеп неправильной формы с очень характерной изогнутой ударной площадкой, представляющей собой участок неснятой галечной корки. Площадка наклонена к отбивной поверхности под углом  $105^\circ$ . Спинка полностью освобождена от галечной корки, хотя здесь не везде одинаково хорошо выражена раковистость поверхности. В проксимальной части хорошо виден участок, с которого был снят узкий продолговатый отщеп, глубоко ушедший в тело камня и образовавший ступеньку, которая затруднила дальнейшее скалывание. По одному из длинных краев отщепа имеется ретушь в виде мелкой пластинчатой подправки. Размеры:  $11,0 \times 7,4 \times 2,1$  см (см. рис. 2, 4). Преднамеренный характер обработки не вызывает сомнения.

Подводя итоги первым, пока еще единичным, находкам в Кайрубаке и Лахути, следует сразу же подчеркнуть, что несмотря на небольшое количество материала, собранного в этих пунктах, нет никаких сомнений в том, что найденный в древних почвах обработан человек. Условия залегания археологического материала во вновь открытых пунктах очень сходны с положением аналогичных находок в лучше изученном местонахождении на хребте Яванский Каратау (Лазаренко, Ранов, 1975). Общий облик каменных изделий, найденных в Кайрубаке и Лахути, не отличается от таковых в Каратау. Следовательно, у нас есть основания в самой осторожной форме высказать предположение о существовании новой, еще очень плохо известной палеолитической культуры, связанной с почвами, залегающими в древних лёссах. Характер этой раннепалеолитической культуры остается еще неясным, хотя ее принадлежность к галечным культурам, характерным для многих стран Азии, не вызывает сомнений.

Палеолитические находки в разрезах Лахути и Кайрубак располагаются выше современного уровня рек Обимазар и Куруксай соответственно на  $\sim 65$  и  $\sim 200$  м. Для объяснения столь высокого гипсометрического положения стоянок следует коснуться некоторых аспектов геологического развития рассматриваемых долин. На основании анализа геолого-геоморфологического строения речных долин и выявления закономерностей пространственных соотношений разнофациальных толщ установлено, что аллювию I, II и III надпойменных террас, имеющих региональное развитие в бассейне р. Кызылсу, отвечают первая, вторая и третья погребенные почвы, заключенные в субаэральных покровах. Это хорошо видно из рассмотрения особенностей строения субаэральных толщ, развитых на террасах. Так, в лёссовом покрове III террасы фиксируются первая и вторая погребенные почвы, коррелятные аллювию I и II террас; в субаэральном покрове II террасы заключена первая погребенная почва, соответствующая аллювию I террасы, а на делювиально-пролювиальных образованиях, перекрывающих аллювий I террасы, развита лишь современная сероземная почва, отвечающая времени формирования современной поймы. Аллювий III террасы отличается значительной мощностью и нередко состоит из нескольких генераций галечников, поэтому не исключено, что с ним могут коррелироваться третья и четвертая погребенные почвы, имеющие в лёссовых разрезах обычно сближенные профили.

Относительные превышения I, II и III террас составляют соответственно около 7—10, 20—30 и 50—70 (80) м. Две верхние террасы в литературе часто называются душанбинскими, их возраст обычно по сумме геолого-геоморфологических и археологических данных определяется в целом как верхнеплейстоценовый. Формирование душанбинских террас и более молодых уровней в бассейне р. Кызылсу происходило в условиях устойчивого поднятия территории, что привело к

врезанию рек на величину около 50—70 м. Принимая это во внимание, можно полагать, что во время формирования пятого педокомплекса, происходившего, по всей вероятности, до образования верхнеплейстоценовых душанбинских террас, русла палеорек находились по отношению к их бортам в целом на 50—70 м выше их современного уровня. Так, по долине р. Обимазар в районе разреза Лахути III надпойменная терраса имеет относительное превышение около 50 м. Учитывая величину врезания р. Обимазар и зная современное гипсометрическое положение археологических находок, мы допускаем, что стоянка древнего человека находилась здесь, по-видимому, лишь на 10—20 м выше днища палеодолины.

Несколько иная геологическая ситуация наблюдается в долине р. Куруксай. Высота III террасы Куруксай достигает 70—80 м, т. е. величина врезания реки здесь сравнительно больше, чем в районе кишл. Лахути. Кроме того, при анализе гипсометрического положения археологических находок в разрезе Кайрубак необходимо также учитывать роль субмеридиональных взбросов, ограничивающих с запада и востока долину Куруксай. По указанным разломам хорошо фиксируется нарушение отложений куруксайской и кайрубакской свит. Отложения III террасы имеют ненарушенное залегание. Принимая во внимание мощность дислоцированных пород, амплитуда нарушений по бортам долины р. Куруксай может быть оценена в 300—350 м. Разрез Кайрубак с археологическими находками расположен к востоку от восточного взброса на его приподнятом крыле. Изучение особенностей строения рельефа вдоль левого (восточного) борта долины р. Куруксай показало, что в зоне разлома, юго-западнее кишл. Кайрубак, прослеживается ряд отвесных субмеридиональных уступов с относительными превышениями около 50—70 м.

Хорошая выраженность этих уступов в рельефе, сложенном здесь лёссовыми образованиями, вероятнее всего указывает на их относительную молодость, что в свою очередь, по-видимому, свидетельствует об «омоложении» восточного взброса по долине р. Куруксай. «Омоложение» взброса и воздымание его восточного крыла, на котором расположен разрез Кайрубак, произошло, вероятно, на рубеже среднего и верхнего плейстоцена, т. е. до начала формирования душанбинских террас, когда наметилась резкая перестройка рельефа, сопровождавшаяся общим поднятием территории Таджикской депрессии. Таким образом, величина относительного превышения стоянки Кайрубак над урезом р. Куруксай, по всей вероятности, обусловлена не только глубоким врезанием р. Куруксай, но и поднятием рассматриваемого участка по взбросу. Если учесть глубину вреза р. Куруксай и величину смещения по взбросу, то относительное превышение кайрубакской стоянки над днищем палеодолины р. Куруксай, возможно, было не более 40—50 м. Поскольку археологические находки удалены от основной долины р. Куруксай, можно полагать, что древний человек селился в одном из боковых саев Куруксай, где превышение относительно источников воды было еще меньшим.

По имевшимся ранее представлениям лёссовая толща, слагающая водораздельные поверхности бассейнов рек Куруксай, Тира и Обимазар и заключающая почвы с новыми археологическими находками, рассматривалась в составе кайрубакской свиты. Возраст этой свиты обосновывался палеонтологическими находками, известными из галечно-алевритовой пачки в основании разреза Лахути (см. рис. 1, II) и определяемыми по предварительному заключению Э. А. Вангенгейм не моложе нижнего плейстоцена (Лоскутов и др., 1971). Вновь полученные археологические материалы, а также анализ особенностей соотношения

субаэральных образований с аллювием террас в целом указывают на более сложное строение лёссового покрова и разновозрастность мощной толщи, выделенной раньше в виде единой свиты, относимой к нижнему плейстоцену. Имеющийся в настоящее время комплекс геологических, палеонтологических, палеомагнитных (Пеньков, 1971) и археологических данных позволяет заключить, что толща галечников и лёссов, слагающих водораздельные поверхности и борта речных долин в бассейне р. Кызылсу, имеет возраст от эоплейстоцена до верхнего плейстоцена включительно. Все это заставляет по-новому оценить накопившийся геологический материал в бассейне р. Кызылсу и на остальной территории Таджикской депрессии, где широко представлены лёссовые покровы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Лазаренко А. А., Ранов В. А. Новая палеолитическая стоянка Каратау I (Южный Таджикистан). — Успехи среднеазиатской археологии, в. 3, Л., 1975.
- Лоскутов В. В., Ершова Л. Н., Колотов В. А., Лим В. В. О стратиграфии верхнеплиоцен-нижнечетвертичных отложений Таджикской депрессии. — Изв. АН Тадж. ССР, отд. физ.-мат. и геол.-хим. наук, 1971, № 2 (40).
- Пеньков А. В. К палеомагнитной стратификации плиоцен-четвертичных отложений Таджикской депрессии. — В сб.: Хронология ледникового века. Л., «Наука», 1971.
- Biberson P. Fiches typologiques Africaines. 2-e Cahier. Fiches 33—64. — Galets aménages du Maghreb et du Sahara. Paris, 1966.
- Vertes L. «Zitrus» (epi-chopper) — industrie in Ungarn. Frühe Menschenheit und Umwelt, t. I. Köln, Wien, 1970.

Г. Г. БАКАЙ, Р. В. ФЕДОРОВА

### РАСЧЛЕНЕНИЕ РЫХЛЫХ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИИ МАТЕРИКОВОЙ ЧАСТИ КАМЧАТКИ (по данным спорово-пыльцевого анализа)

Район исследования расположен на правом берегу среднего течения р. Пенжина, в пределах краевой части Пенжинского дола, где плоская, ровная, изобилующая озерами поверхность дола смыкается с гористым обрамлением (рис. 1).

Пенжинский дол — обширный древний прогиб, заполненный обломочным материалом, верхняя часть которого представляет собой континентальные образования неогенового и плейстоценового времени.

Поверхность имеет абсолютные высоты около 150 м и небольшой уклон (2-3°) в сторону р. Пенжина.

Эта озерно-аллювиальная равнина пересекается правым притоком р. Пенжина — руч. Осинový, который врезается в нее на глубину 2-3 м. Более мощные естественные геологические обнажения на изученной территории отсутствуют. В разрезе, который рассматривается в настоящей статье, 10-метровой скважиной были вскрыты глинистые горизонтальнослоистые отложения серовато-бурого цвета с включениями редкой гальки и гравия. Эти литологические особенности, а также распространение в долине р. Пенжина севернее и западнее исследованного участка ледниковых отложений, вызывают предположение, что изученные нами отложения 10-метровой скважины накапливались в краевой части приледникового озера.