

## НАУЧНЫЕ НОВОСТИ И ЗАМЕТКИ

Э. Е. ЛЕХТ, Д. Б. ОРЕШКИН

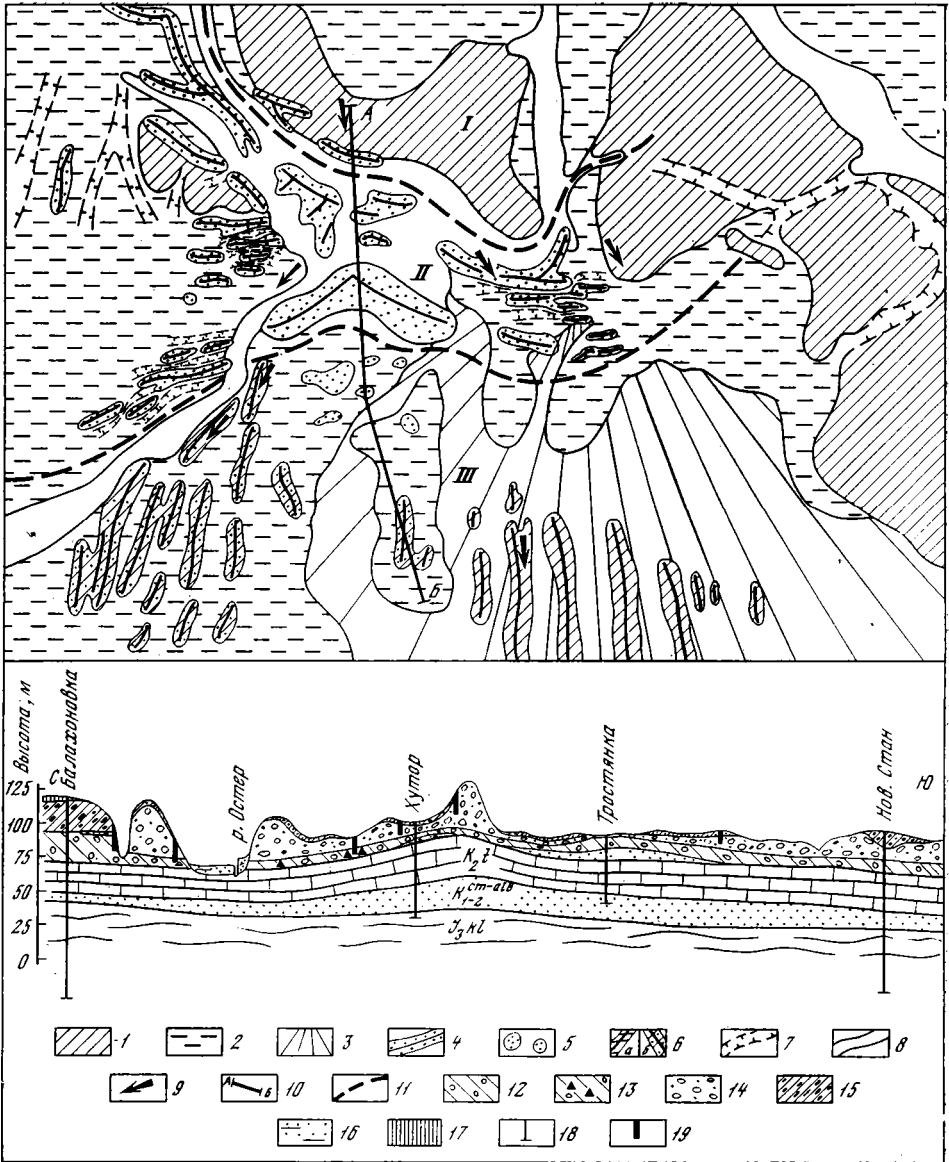
### ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ КРАЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ОСТЕРСКОГО ЛЕДНИКОВОГО ПОТОКА

К западу от г. Рославль, на водоразделах рек Ипать и Остер, Остер и Сож расположен комплекс краевых образований, по которым большинство исследователей проводит геоморфологическую границу льдов московского века (Исаченков, 1965; Погуляев, 1955; Салов, 1968, Шик, 1961). Эта краевая зона представляет собой субширотную полосу холмисто-грядового рельефа, выгнутую к югу и обрамленную с запада Петровичским, а с востока Рославльским доплейстоценовыми поднятиями (рисунок). По-видимому, эти поднятия играли роль ледоразделов, между которыми обособился так называемый Остерский ледниковый поток, сформировавший неоднократно описанную в литературе Криволесско-Шумяцкую конечноморенную гряду. Ее заложение, в свою очередь, также было предопределено выступом коренных пород, что хорошо видно на геологическом профиле, построенном по данным геологической съемки и полевым материалам авторов (см. рис.). На этом же профиле видно, что в строении четвертичной толщи принимают участие две морены, разделенные флювиогляциальными песками. Нижняя морена, встреченная во многих скважинах, а также в нескольких обнажениях коренного берега и цоколя II надпойменной террасы р. Остер, хорошо выдерживается по мощности и сохраняет единый габитус на всей описанной территории. Она залегает непосредственно на коренных породах и представляет собой плотный валунный суглинок коричневатого-бурого цвета, с большим количеством обломков опок и трепела из подстилающих отложений. Местами она содержит небольшие оторженцы мела, иногда уже ассимилированные и превращенные в локальную морену (пос. Шумячи, д. Пажога).

Верхняя морена, напротив, характеризуется очень пестрым литологическим составом, от валунных суглинков до грубой супеси и песков с валунами. Для нее характерны быстрые фациальные замещения, значительные колебания мощности — от 0,5 до 6—10 м и кирпично-красный цвет за счет ожелезнения.

В полосе краевых образований четко выделяются три субширотно вытянутые геоморфологические подзоны, в каждой из которых верхняя морена имеет свой специфический облик, отражающий гляциодинамические условия формирования рельефа.

*Первая самая северная подзона (I)*, ограниченная с юга долинами рек Остер и Немка, представляет собой холмистую равнину, сложенную двумя горизонтами морен, расчлененными маломощными (1—2 м) флювиогляциальными песками. В центре подзоны холмы превышают 220—230 м абс. высоты, но по направлению к ее периферии за счет утонения верхней морены абсолютные отметки рельефа снижаются до 200—



Геоморфологическая схема и профиль строения краевых образований Остерского ледникового потока

1 — холмисто-моренный рельеф; 2 — полого-волнистая флювиогляциальная равнина; 3 — веерообразные зандры; 4 — аккумулятивно-напорные маргинальные гряды, сложенные гравийно-галечным материалом; 5 — отдельные камни; 6 — грядовый рельеф «флютинг-морены»: а — нацело сложенный валунным суглинком, б — сложенный валунным суглинком и смятыми флювиогляциальными отложениями; 7 — ложбины стока талых вод; 8 — долина р. Остер и его притоков; 9 — направление длинных осей обломочного материала в верхней морене; 10 — геологический профиль по линии А-Б; 11 — границы геоморфологических подзон; I — холмисто-моренная равнина, частично перекрытая озерно- и водноледниковыми отложениями, II — подзона грядово-холмистого конечноморенного рельефа, III — подзона зандровой равнины с участками рельефа мертвого льда и рельефа кратковременных ледниковых подвижек; 12 — нижняя морена — коричневатобурый валунный суглинок с большим количеством обломков местных пород; 13 — небольшие отторженцы подстилающих отложений в нижней морене; 14 — межморенные песчано-гравийно-галечные отложения; 15 — верхняя морена — красно-бурые валунные суглинки, супеси и пески; 16 — аллювий I и II надпойменных террас р. Остер; 17 — покровные суглинки; 18 — буровые скважины; 19 — обнажения и карьеры, описанные в поле. Возраст дочетвертичных пород показан индексами

210 м. На этих высотах развиты озерно- и водноледниковые отложения, достигающие 3—4 м мощности и нивелирующие неровности рельефа.

Хорошо выраженная ориентировка обломочного материала, тонкоплитчатая текстура и суглинистый состав верхней морены на территории первой подзоны позволяют полагать, что она отлагалась под активным льдом.

*Более южная вторая (II) подзона*, протягивающаяся через д. Прудок, Криволес, пос. Шумячи на северо-запад до д. Оргино, что возле пос. Петровичи, построена совершенно иначе. Здесь преобладают хорошо выдержанные по простиранию гряды, которые, кулисообразно причленяясь друг к другу, образуют в плане дугу, оконтуривающую описанную выше холмисто-моренную равнину. Длина этих гряд изменяется от 3 до 7—8 км при ширине 200—500 м и относительной высоте около 25 м. Сложены они песчано-гравийно-галечными отложениями мощностью от 20 до 40 м. Такие признаки, как присутствие окатышей валунного суглинка, резкие изменения характера слоистости и вещественного состава материала, значительные колебания его окатанности, наличие облегающей слоистости в верхних частях гряд, сбросы и трещины отседания на их склонах и т. д., дают основание для вывода о трещинном генезисе рельефа второй геоморфологической подзоны. С другой стороны, ряд маргинальных озов и камов, распространенных на этой территории, был преобразован активным льдом и превратился, таким образом, в аккумулятивно-напорные образования. Особенно значительной перестройке подверглись фланги подзоны в тех местах, где она сочленяется с ледораздельными возвышенностями, и вследствие этого теряет четко выраженный дугообразный облик. Например, на склонах Петровичского поднятия озовая гряда была выжата активным льдом «в вилку» и приобрела очертания углового массива, острие которого направлено навстречу двигавшемуся льду. Гравийно-галечные отложения, слагающие петровичский «оз», перекрыты 2—3-метровой толщиной морены, представленной плотно сбитым обломочным материалом, сгруженным в буром суглинке. Верхняя морена встречается и на всех прочих участках второй геоморфологической подзоны, поднимаясь по склонам гряд и опускаясь в межгрядовые понижения. Только иногда она отсутствует на гребнях «озов», замещающая там красно-бурый валунный песком мощностью 0,5—1,0 м. Плащеобразное залегание на флювиогляциальных песках, небольшая мощность (обычно менее 2,5 м) и частые фациальные замещения с абляционной мореной и псевдоморенными отложениями позволяют считать, что верхняя морена второй подзоны была отложена ледником малой мощности, омертвевшим вскоре после наступания.

В южном направлении вторая подзона постепенно сменяется *третьей (III)*, представляющей собой полого-волнистую равнину, сложенную моренными, псевдоморенными и флювиогляциальными отложениями, находящимися в тесной парагенетической связи.

Типичные веерообразные заандры, приуроченные в основном к флангам конечноморенной дуги, здесь соседствуют с аккумулятивными формами мертвого и даже активного льда. Обычно весьма маломощная верхняя морена в этой подзоне порой увеличивает мощность до 7—10 м, образуя участки очень своеобразного рельефа, напоминающего флютинги, описанные Ю. А. Лаврушиным (1976). Такие участки имеют вид системы пологих невысоких гряд, вытянутых параллельно друг другу в субмеридиональном направлении.

Ширина гряд — 200—300 м, высота — 5—10 м, а в длину они достигают нескольких километров. Сложены они монолитной мореной или

мореной и дислоцированными водно-ледниковыми отложениями. Последние обычно залегают вдоль длинной оси гряд и бывают перекрыты по бокам и сверху валунным суглинком, залегающим также и в межгрядовых понижениях. Сохранность гляциодинамических текстур течения и хорошая ориентировка обломочного материала в морене, в целом совпадающая с направлением длинных осей гряд, также сближает описанный рельеф с рельефом флютинг — морены. Ю. А. Лаврушин объясняет образование флютингов быстрой подвижкой льда на фоне общей деградации ледника, в условиях повышенной обводненности. Характерно, что в третьей подзоне эти формы рельефа не примыкают вплотную к маргинальным грядам, а отделяются от них полосой рельефа мертвого льда шириной не менее 5—10 км.

По-видимому, описанные закономерности в строении краевого рельефа можно объяснить следующим образом. Деградация ледникового покрова началась с заложения трещин вдоль перегиба кровли коренных пород, отмеченного у пос. Шумячи, и омертвления обширной зоны льда, расположенной южнее. В образовавшихся трещинах, очертывающих сохранивший активность ледниковый язык, потоки талых вод отлагали флювиогляциальный материал, ныне слагающий гряды второй геоморфологической подзоны. Одновременно на юге шло формирование рельефа мертвого льда. Четко выраженная зональность рельефа говорит о том, что такое динамическое равновесие сохранялось довольно долго. Однако затем оно было нарушено, и отдельные языки льда, скользя по поверхности мертвого льда, вновь продвинулись на юг, и сформировали «флютинг — морены», перекрывающие флювиогляциальные отложения предыдущей фазы. Фазиальная подвижка, вероятнее всего, была вызвана не климатическими, а динамическими причинами.

Известно, что отмирание обширной зоны льда резко сокращает область абляции ледника, в то время как область аккумуляции практически не уменьшается. Это приводит к накоплению избыточных ледовых масс, и, следовательно, к новой кратковременной подвижке, после которой процесс деградации возобновляется с новой силой (Ходаков, 1968).

Таким образом, есть основания думать, что формирование краевых образований Остерского ледникового потока проходило в два этапа. Это значит, что двум моренам, распространенным на этой территории, не всегда следует придавать самостоятельное стратиграфическое значение. Еще Д. И. Погуляев (Погуляев, Исаченков, 1963) и С. М. Шик (1960) указывали на то, что возле Рославля верхняя морена расщепляется на два горизонта, разделенные флювиогляциальными отложениями.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Исаченков В. А. О краевой зоне московского ледника на территории левобережья Верхнего Поднепровья.— В сб.: Краевые образования материковых оледенений. Вильнюс, «Минтис», 1965.
- Лаврушин Ю. А. Строение и формирование основных морен материковых оледенений. М., «Наука», 1976.
- Погуляев Д. И. Геология и полезные ископаемые Смоленской области.— Смоленск, 1955.
- Погуляев Д. И., Исаченков В. А. Стратиграфия и палеогеография четвертичного периода левобережной части Верхнего Поднепровья. В сб.: Ученые записки Смоленского пединститута, вып. XII. Смоленск, 1963.
- Салов И. Н. О границах максимального распространения ледников московской стадии и валдайского в Белоруссии и Смоленской области и некоторых особенностях их краевых образований.— В сб.: Тезисы докладов Всесоюз. межвед. совещания по изучению краевых образований материкового оледенения. Смоленск, 1968.
- Ходаков В. Г. Метод расчета условий развития четвертичного покровного ледника.—

В сб.: Материалы гляциологических исследований. Хроника, обсуждения, вып. 14 М., 1968.

Шик С. М. Погребенные доледниковые долины юго-западной части Подмосковского бассейна.— В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым центральных районов Европейской части СССР, вып. 3. М., Госгеолтехиздат, 1960.

Шик С. М. Район московского оледенения (за границей валдайского оледенения). Стратиграфия четвертичных отложений.— В кн.: Рельеф и стратиграфия четвертичных отложений северо-запада Русской равнины. М., Изд-во АН СССР, 1961.

С. К. НАКЕЛЬСКИЙ

## О НАХОДКАХ ИЗДЕЛИЙ МУСТЬЕРСКОГО ОБЛИКА НА р. САМАРА

До настоящего времени в археологической литературе отсутствовали какие-либо сообщения о наличии палеолита на р. Самара (левый приток Днепра).

В результате многолетних систематических археологических обследований берегов Самары автору настоящей статьи удалось найти ряд кремневых изделий мустьерского облика (скребла, остроконечники, отщепы). Эти орудия труда были собраны на правом, ныне размытом подъемом воды, невысоком берегу р. Самара, против поселка имени Т. Г. Шевченко, в 18—20 км к востоку от г. Днепропетровск. Вместе с кремнем были найдены мелкие обломки бивня мамонта. Наличие на р. Самара остатков мамонта подтверждают также неоднократные находки его костей местными рыбаками, которые извлекали эти кости со дна реки сетями во время ловли рыбы. Там же автором найдены фрагменты рога гигантского оленя (определение И. Г. Пидопличко).

Переходим к описанию наиболее характерных кремневых изделий мустьерского облика, собранных на берегу р. Самара.

1. Скребло (рис. 1, 1), изготовленное на кремневом отщепе овальной формы, из светло-серого, возможно, мелового кремня, обработанное с нижней отбивной поверхности (брюшка) широкими глубокими сколами и покрытое толстым слоем бело-молочной патины. Местами слой патины частично нарушен (стерт), по-видимому, в результате длительного соприкосновения орудия с гравием. Рабочий край расположен по длинному полукруглому краю инструмента и обработан с нижней отбивной поверхности мелкой приостряющей ретушью на большей части лезвия. На правой половине рабочего края скребла отчетливо виднеются, даже невооруженным глазом, следы сработанности (забитости), свидетельствующие о его длительном употреблении. Противолежащий рабочему длинный край скребла неровный, с крупными зубринами, образовавшимися в результате обработки орудия. Верхняя часть орудия (спинка) обработана грубыми сколами по краям и частично по середине, она патинизирована гораздо слабее; на одном краю спинки есть вмятины — следы оббивки. Остатки сохранившейся на «спинке» известковой корки имеют гладкую окатанную поверхность темно-серого цвета. Описываемый инструмент мог служить человеку для обработки шкур.

Размеры орудия: длина 55 мм, наибольшая ширина 43 мм, наибольшая толщина 12,7 мм.

2. Маленькое, обработанное двусторонним обтесыванием, дисковидное изделие (рис. 1, 2), изготовленное на отщепе светло-серого прозрачного