

М. А. ПЕВЗНЕР, А. Л. ЧЕПАЛЫГА

ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛИОЦЕН-ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ТЕРРАС ДНЕСТРА

(Представлено академиком В. В. Меннером 30 VII 1969)

В 1968 г. из плиоценовых и четвертичных террасовых отложений Приднестровья были отобраны ориентированные образцы для палеомагнитных исследований аллювиальных и покровных отложений. Верхнеплиоценовые и четвертичные отложения долины Днестра слагают 11 надпойменных террас⁽⁶⁾. Отложения каждой террасы представлены аллювиальной и покровной толщами. Покровные отложения сложены суглинками и разделяющими их ископаемыми почвами. Установлено, что на более древних террасах залегают более мощные покровы с большим количеством ископаемых почв, причем каждой аллювиальной толще соответствует одна ископаемая почва^(1, 3-6).

Были отобраны образцы из всех погребенных почв IX террасы у сел Гербовец и Ферладаны, VIII террасы у сел Хаджимус и Черна, VII террасы у с. Роксоланы и V террасы близ г. Тирасполя (Колкотова балка), а также из аллювия IX террасы у с. Гербовец, VIII террасы у с. Черна, VII террасы у с. Кицканы, VI террасы у с. Михайловка и V террасы в Колкотовой балке и Просяной балке. Образцы из покровных суглинков, разделяющих погребенные почвы, были отобраны только в двух разрезах VIII террасы у сел Хаджимус и Черна. Таким образом, собранные образцы из покровных отложений соответствовали по возрасту аллювиальным отложениям всех террас, начиная с IX и по I включительно (см. рис. 1).

IX терраса ферладанская имеет высоту поверхности 150 м, а цоколя 110—150 м*. Аллювиальные отложения содержат фауну млекопитающих ханровского комплекса и фауну моллюсков, характерную для позднеэвантинских и позднеакчагыльских отложений^(2, 6). Нами опробован стратиграфический разрез IX террасы у с. Ферладаны. Здесь в старых карьерах в юго-западной части села встречаются аллювиальные пески и гравий с остатками *Zigolophodon borsoni* Hays и *Archi discodon cf. planifrons* Falc. (= *gromovi* Alexeeva et Garutt.). Выше залегают толща покровных суглинков с четырьмя нижними ископаемыми почвами (верхняя часть покровной толщи не обнажена).

Второй разрез IX террасы опробован в районе с. Гербовец в 40 км севернее с. Ферладаны. Он представлен аллювиальной толщей и низами покровных отложений с двумя ископаемыми почвами.

VIII терраса хаджимусская высотой 120—125 м (цоколь 90—95 м) датируется низами апшерона. Для ее аллювия характерен комплекс моллюсков с *Bogatschevia sturi* (Horn). (= *Unio sturi*); фауна млекопитающих близка к фауне ханровского и таманского комплексов⁽⁶⁾. Первый разрез опробован в стратиграфическом обнажении у с. Хаджимус. Аллювиальные пески содержат фауну моллюсков *Corbicula jassiensis* Cob., *Sphaerium zivicola* Leach, *Viviparus pseudoachatinoides* Desh., *Valvata antiqua* Sow. Покровные суглинки содержат шесть ископаемых почв.

* Здесь и ниже высоты террас даются для района Тирасполь — Бендеры.

Второй разрез VIII террасы опробован в карьере у с. Черна напротив г. Рыбница. Аллювиальные пески содержат фауну моллюсков с *Bogatschevia sturi* (Hörn.), покровные отложения представлены суглинками с четырьмя нижними ископаемыми почвами (5).

VII терраса кичканская высотой 100 м (цоколь 70 м) датируется самым поздним плиоценом. Аллювиальная толща террасы характеризуется остатками фауны млекопитающих таманского комплекса и косницкой фауной пресноводных моллюсков (5, 6). Нами опробована аллювиальная

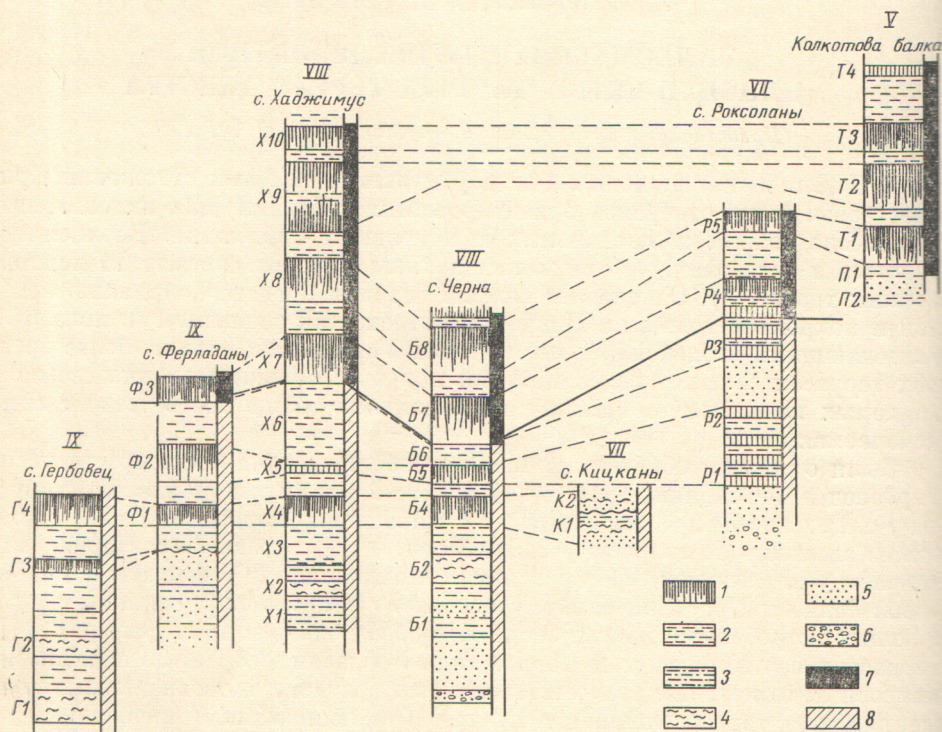


Рис. 1. Схема отбора палеомагнитных образцов из террасовых отложений Приднестровья. Римские цифры — террасы. 1 — ископаемые почвы, 2 — суглинки, 3 — супеси, 4 — глины, 5 — пески, 6 — галечники, 7 — прямая намагниченность, 8 — обратная намагниченность

толща стратотипического разреза у с. Кичканы, откуда известны фауна млекопитающих *Archidiscodon meridionalis tamanensis* Dubrovo, *Cervus* sp. и пресноводных моллюсков *Bogatschevia scutum* Bog., *Potomida* aff. *sublitoral* Tshep., *Corbicula fluminalis* Müll. и др.

Второй разрез VII террасы опробован у с. Роксоланы, где из аллювия известны остатки млекопитающих *Archidiscodon meridionalis* Nesti и моллюсков *Potomida sublitoral* Tshep., *Pseudosturia caudata* Bog., *Crassunio crassoides* Tshep. и др. (6). Здесь на маломощных аллювиальных отложениях залегает мощная толща покровных отложений с тремя нижними ископаемыми почвами. Нижние две ископаемые почвы в местах увеличенной мощности покровных отложений разбиваются (каждая) на четыре сближенных горизонта, причем можно наблюдать, как по простиранию эти горизонты сливаются в единую почву.

VI терраса михайловская является самой древней четвертичной террасой с элементами гираспольского комплекса млекопитающих и моллюсков. Аллювий стратотипического разреза VI террасы у с. Михайловка содержит фауну моллюсков *Pseudosturia caudata*, *Crassunio crassoides* Tshep., *Crassunio stevenianus* Tshep. и др. (6).

V терраса колкотовская, высотой 60 м (цоколь 30—35 м), является стратотипом тираспольского комплекса млекопитающих и пресноводных моллюсков и имеет нижнечетвертичный возраст (5).

Нами опробованы аллювиальная и покровная толщи этой террасы в стратотипическом разрезе близ г. Тирасполя (Колкотова балка, Просяная балка). Для палеомагнитных исследований были отобраны образцы из прослой тонких суглинков и супесей внутри главной толщи тираспольского гравия (3), откуда происходит основная масса остатков млекопитающих тираспольского комплекса, а также фауна пресноводных моллюсков: *Viviparus tiraspolitanus* Pavl., *V. acerosus* Bourg., *Crassunio crassus* Retz., *C. hassiae* Haas, *C. pseudocrassus* Haas и др. Более глубокие нижние горизонты аллювия, характеризующиеся другой фауной пресноводных моллюсков с *Margaritifera moldavica* Tshep., *M. robusta* Tshep., *Potomida litogalis* (Cuv.), опробованы в разрезе Просяной балки. Образцы взяты из тонких суглинков и супесей в 0,5 м ниже галечников с вышеуказанной фауной.

Разрез покровных отложений отобран в Колкотовой балке, где покровная толща представлена суглинками с четырьмя-пятью ископаемыми почвами (5).

Образцы отобраны из 37 точек по 3—4 образца из каждой. Во всех образцах, кроме четырех (№№ Б-1, Б-2, К-1, К-2), была отмечена вязкая (временная) намагниченность, которая по величине значительно превышала стабильную часть. Поэтому все образцы (кроме четырех, отмеченных выше) имели при первичном замере прямую намагниченность, т. е. намагниченность, близкую по направлению к современному геомагнитному полю.

При лабораторных исследованиях у всех образцов проверялась способность приобретать вязкую намагниченность в геомагнитном поле. Проверялась стабильность In образцов к разрушающему воздействию постоянного и переменного магнитного поля и температуры. Несмотря на то что намагниченность всех образцов оказалась мало стабильной ко всем разрушающим воздействиям, все же оказалось возможным выделить первичную намагниченность путем магнитной чистки. Было установлено, что наилучший эффект при магнитной чистке получается, если прогревать образцы в немагнитном пространстве $t = 250^\circ$ в течение 1 часа, и это оказалось достаточным для разрушения основной части вязкой намагниченности, являющейся в нашем случае основным видом вторичной намагниченности. Этим методом и была проведена магнитная чистка всех образцов. Величина In до чистки колебалась в пределах от $0,2 \cdot 10^{-6}$ до $2,3 \cdot 10^{-6}$ гс. Величина In после чистки образцов температурой от $0,1 \cdot 10^{-6}$ до $3,9 \cdot 10^{-6}$ гс при наиболее часто встречаемых значениях от $0,6 \cdot 10^{-6}$ до $2,0 \cdot 10^{-6}$ гс.

В результате чистки все образцы разделились на две четкие группы — с прямой и с обратной намагниченностью. При этом все образцы из отложений, соответствующих по возрасту аллювию V террасы, и из более молодых отложений имели прямую намагниченность, а образцы из более древних отложений — обратную намагниченность.

Четкая корреляция палеомагнитных данных с геологическими свидетельствами в пользу того, что выделенная термочисткой намагниченность первична, и, следовательно, направление намагниченности отражает направление геомагнитного поля времени образования пород, а обнаруженная граница между породами с прямой и обратной намагниченностью отвечает времени последней инверсии геомагнитного поля. Эта граница проходит по отложениям, возраст которых несколько моложе аллювия VI террасы и древнее аллювия V террасы.

Таким образом, стратотип тираспольского комплекса млекопитающих и моллюсков — аллювий V террасы у г. Тирасполя — характеризуется уже прямой намагниченностью. Но следует также учитывать, что в разрезе

зе VII террасы у с. Роксоланы граница прямой и обратной намагниченности проходит внутри второй снизу почвы, соответствующей аллювию V террасы. Кроме того, один из типичных представителей тираспольского комплекса — *Archidiscodon wüsti* M. Pavl. обнаружен в двух местонахождениях в аллювии VI террасы Днестра (у сел Великая Косница и Слободзея — Кремень).

Геологический институт
Академии наук СССР
Москва

Поступило
18 VI 1969

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Е. А. Гапопов, Г. Я. Гончар, Лессы и лессовидные суглинки террас левого бережья Днестра. Четвертичный период, Киев, 1961. ² И. А. Дуброво, А. Л. Чепалыга, Изв. АН МолдССР, № 7 (1966). ³ Г. Ф. Лунгерсгаузен, ДАН 19, № 4 (1938). ⁴ К. В. Никифорова, И. В. Ренгартен, Н. А. Константинова, Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР № 30 (1965). ⁵ Путеводитель экскурсий. Международный коллоквиум по стратиграфии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы, М., 1969. ⁶ А. Л. Чепалыга, Тр. Геол. инст. АН СССР, в. 166 (1967).