

В.Д. ДИБНЕР
НЕОГЕНОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА

В августе 1957 г, мною была обследована полоска свободной ото льда низменной суши (до 20 м над уровнем моря) длиной 6-7 км и шириной до 2 км, слагающей северо-восточную часть острова Гофмана на северо-востоке архипелага Земли Франца-Иосифа (рис. 1). Здесь, на мысе Сугрובה, обнажаются желтовато-серые мелкозернистые кремнисто-кварцевые песчаники, прорванные долеритовой дайкой северо-западного простирания. Песчаники содержат споры и пыльцу, которые, по заключению Н.М. Бондаренко и Э.Н. Кара-Мурза, принадлежат, скорее всего, сеноману. Аналогичные отложения на южном берегу острова содержат фауну этого яруса. В 1,5 км к северо-востоку от оконечности мыса Сугрובה выходы слагающих его песчаников сменяются обнажениями, очевидно, перекрывающих их, (контакт скрыт под делювием и мореной) кливажированных и местами смятых светло-серых алевролитов, алевро-аргиллитов и сменяющих их местами тонкозернистых песчаников. По заключению В.К. Разина, это тонкоплитчатые породы, сложенные из обломочных, преимущественно алевролитовых зернышек кварца (90%), кремня (5%) и полевых шпатов (5%), а также единичных зерен циркона и турмалина, сцементированных кремнисто-глинистым, частично перекристаллизованным цементом. В последнем рассеяны микроскопические остатки обугленного растительного детрита, полосчатое распределение которого обуславливает микрослоистость породы, а также аутигенные образования - микрозерна пирита, сгустки окислов железа и мельчайших зерен карбоната, местами образующих оторочки вокруг обломочных зерен. Наблюдаются также мельчайшие чешуйки мусковита и биотита. Местами алевролиты и аргиллиты содержат тонкие (до 4 см) прослои полимиктовых конгломератов. Кроме того, в делювии наблюдались неровные плитки темно-серых органогенных песчаных известняков, состоящих из скопления мелкобитой ракушки (отчасти замещенной кальцитом) и мелких галечек известковистого алевролита, сцементированных глинисто-карбонатным материалом. Общая видимая мощность этих отложений, перекрытых сверху маломощным слоем донной морены, около 25 м.

Из нескольких образцов этих пород Н.М. Бондаренко выделила 170 зерен, пыльцы (85,5%) и спор (14,5%). В целом преобладает пыльца хвойных, составляющая в данном спектре 60%. Среди последней особенно многочисленна пыльца *Pinus* подрода *Diploxylon* (49%) и *Picea* sp. (9,5%); единично встречены также зерна пыльцы *Podocarpus*, *Glyptostrobus* (?) и *Psophosphaera*. Покрытосемянные, в совокупности составляющие 24%, представлены *Betula* (12,5%), *Alnus* (5,6%), *Corylus* (?) (2,5%), *Juglandaceae* (1,5%), *Tilia* (1,5%) и единичными *Fagaceae*. Обнаружены также единичные пыльцевые зерна *Ericaceae* и *Compositae*, а среди спор - *Sphagnum* sp. (8%), *Polypodiaceae* (5%) и единичные *Botrychium* (?) и *Equisetum* (?). По заключению Э.Н. Кара-Мурза и Н.М. Бондаренко, подобный комплекс ввиду присутствия во всех образцах *Corylus* (?), *Juglandaceae*, а также *Fagaceae* и *Glyptostrobus* (?) может указывать, скорее всего, на плиоцен.

Попытки обнаружить в этих отложениях микрофауну не привели к положительным результатам. Однако упомянутая выше битая ракушка является, скорее всего, остатками литоральной фауны, и, следовательно, плиоценовые (?) отложения имеют прибрежно-морское происхождение, а присутствие прослоев карбонатных пород указывает на умеренно теплый климат того времени.



Рис. 1. Обзорная карта Земли Франца-Иосифа. Черное — участки не покрытой льдом суши. С — район мыса Сугрובה, на котором обнаружены выходы плиоценовых (?) отложений

Плиоценовые (?) отложения залегают в основном горизонтально или с пологим ($5-7^\circ$) падением на юго-запад ($220-230^\circ$); местами они образуют небольшие складки северо-западного простирания с углами падения до 45° (рис. 2) и флексуры с падением на юго-запад или северо-восток до 75° . Такие спорадические, но относительно интенсивные изгибы плиоценовых слоев не наблюдаются в более древних отложениях Земли Франца-Иосифа. Вероятно, эти дислокации связаны с какими-то блоковыми подвижками складчатого фундамента на северо-восточной периферии архипелага. Менее вероятно, что это гляциодислокации, так как иначе они проявились бы и на многих других островах архипелага, сложенных с поверхности, хотя и более древними, но зачастую еще более рыхлыми отложениями. Кроме того, следует учесть, что валуны морены, отложенной на денудированной поверхности плиоцена (?) во время плейстоценового покровного оледенения архипелага, представлены сеноманскими песчаниками и долеритами, принесенными явно с оконечности мыса Сугрובה. Это означает, что движение льда здесь было направлено с юго-востока на северо-запад и, следовательно, не могло привести к созданию складок и флексур того же простирания.

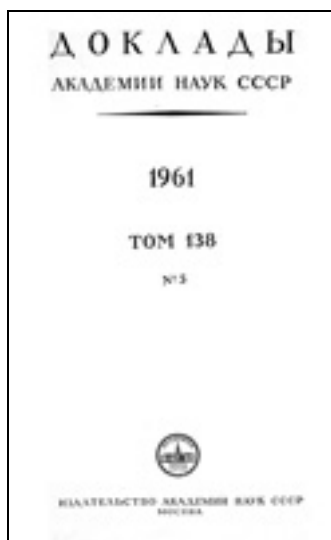
Итак, на о. Гофмана выявлены, залегающие на сеномане и перекрытые мореной плейстоценового оледенения, прибрежно-морские глинисто-алевритовые отложения, содержащие прослой известняков и сравнительно теплолюбивый спорово-пыльцевой комплекс плиоценового облика.

Этот пункт расположен значительно севернее всех ныне известных выходов неогена Евразии и даже севернее области распространения предположительно плиоценовой серии «бофорт» на северо-западных островах Канадского архипелага. Поэтому обнаруженные в нем отложения представляют большой интерес для реконструкции палеогеографической обстановки, существовавшей накануне плейстоценового оледенения менее чем в 1000 км от современного положения Северного полюса. Мономинеральный состав отложений плиоцена (?) Земли Франца-Иосифа показывает, что эти, так же как и значительно лучше изученные мезозойские отложения архипелага, формировались за счет размыва сравнительно удаленной области сноса. Отсюда следует вывод, что блоковые движения, создавшие современный рельеф архипелага, произошли уже в четвертичное время.



Рис. 2. Ядро антиклинальной складки в плиоценовых (?) алевролитах, видимая мощность которых здесь около 1 м; на их размытой поверхности(?) залегает морена плейстоценового оледенения

Ссылка на статью:



Дибнер В.Д. Неогеновые отложения на северо-востоке Земли Франца-Иосифа. Доклады Академии наук СССР, 1961. Том 138, № 5, с. 1163-1165

<http://www.evgengusev.narod.ru/zfi/dibner-1961a.html>