

И. А. РЕЗАНОВ

О СТРУКТУРНОМ ПОЛОЖЕНИИ МАЛОГО БАЛХАНА И ЕГО СВЯЗИ С КОПЕТ-ДАГОМ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 12 VI 1953)

Малый Балхан расположен между северо-западной оконечностью Копет-дага (горы Кюрен-даг и Данатинская антиклиналь) и хребтом Большой Балхан. Со всех сторон Малый Балхан окружен равниной, сложенной четвертичными отложениями, что не позволяло установить его соотношение с соседними крупными антиклинальными структурами.

В последнее время получены данные, дающие возможность достаточно определенно решать вопрос о структурном положении Малого Балхана. Гравиметрическими работами установлен относительный гравитационный максимум между Малым Балханом и Копет-дагом, вытягивающийся с СЗ на ЮВ и получивший название Кызылджабаирского «моста». Собранные нами материалы по геологии Малого Балхана подтверждают данные о его структурной связи с Копет-дагом.

Малый Балхан представляет асимметричную антиклинальную складку, вытянутую с ЮЗ на СВ с крутым северо-западным крылом и более пологим юго-восточным. Ядро складки сложено неокомом. Пологое юго-восточное крыло слагают отложения апта, альба и верхнего мела. В одном месте на юго-восточном склоне Малого Балхана известны выходы палеогена. В остальных же местах меловые отложения перекрываются акчагыльскими и апшеронскими осадками, окружающими Малый Балхан почти со всех сторон. Породы акчагыла сменяются четвертичными образованиями, выполняющими Данатинский и Балханский коридоры, отделяющие Малый Балхан, соответственно, от Копет-дага и Большого Балхана.

Разрез меловых и третичных отложений Малого Балхана очень близок Копет-дагу. Здесь выделяются те же горизонты и свиты, что и в Казанджинском Кюрен-даге, близком по составу и мощности, что особенно наглядно для верхнего мела. Мощности нижнемеловых отложений на Малом Балхане по сравнению с Кюрен-дагом несколько уменьшены. В то же время разрез мела, палеогена и неогена Большого Балхана существенно отличается от разреза Малого Балхана как значительным уменьшением мощностей, так и изменениями литологического состава.

Нашими работами удалось установить, что ось антиклинали Малого Балхана, имеющая вблизи его северо-западного склона северо-восточную ориентировку, затем на северо-восточном окончании хребта круто поворачивает на В и ЮВ. Этот поворот отчетливо прослеживается по изменениям простиранья полос пород апта и альба в ядре складки. Еще более отчетливо это наблюдается по южному крылу антиклинали, где развиты породы тулона, сенона и датского яруса. В районе родника Чал-су полосы этих пород образуют в плане хорошо выраженную дугу с изменением простиранья с СВ 55° до ЮВ 120° .

Следует отметить, что некоторое изменение в простираньи пород южного крыла Малого Балхана можно увидеть и на карте А. Д. Нацкого (2).

Поворот оси Малого Балхана с СВ на ЮВ несколько маскирует небольшая синклиальная складка в юго-восточной его части (уже после поворота оси на ЮВ). Складка эта, сложенная маломощными породами акчагыла и апшерона, закрывает собой среднюю, осевую часть Малого Балхана и его крутое северо-восточное крыло, почему изменение прости-

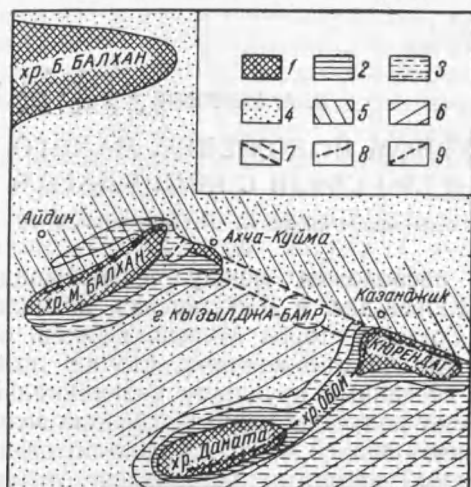


Рис. 1. Схема структур западного окончания хр. Копет-Дага. 1—нижнемеловые отложения, 2—верхнемеловые отложения, 3—третичные отложения, 4—четвертичные отложения, 5—наиболее глубокая часть предгорного прогиба, 6—крупные пологие мульды внутри складчатой области, 7—положение Кызылджабаирского «моста», 8—оси антиклиналей, 9—ось синклинали

раний отчетливо наблюдается только на южном крыле, не перекрытом акчагыльскими и апшеронскими отложениями. Эта синклиаль представляет широкую и пологую чашу, открытую к СВ; ось ее имеет северо-восточное простирание и ориентирована под прямым углом к оси Малого Балхана на данном участке.

Интересные явления наблюдаются в районе поселка Ахча-Куйма, к ЮВ от указанной синклинали. Здесь обнажаются породы альба или низов сеномана, отвечающие сводовой части продолжения Мало-Балханской антиклинали, простирающиеся на ЮВ 120° . Северное крыло этой складки очень короткое и крутое, с углами падения $45-50^\circ$, южное, наоборот, пологое (углы падения не превышают $10-15^\circ$).

Тем самым устанавливается, что антиклиналь у Ахча-Куйма является продолжением структуры Малого Балхана и только наличие акчагыльской синклинали не позволяет это видеть непосредственно.

Таким образом, имеющийся материал дает ясное представление о северо-восточном окончании антиклинали Малого Балхана; она круто меняет здесь свое простирание с северо-восточного на юго-восточное и на расстоянии около 10 км тянется на ЮВ в сторону Кюрен-дага. Характерно, что как в собственно Малом Балхане, так и после поворота его оси на ЮВ крутым попрежнему остается северное (северо-восточное) крыло. Напомним, что и для Копет-дага также крайне характерно крутое северное крыло Передового хребта и более пологое южное (3, 4).

По западному окончанию Кюрен-дага в районе Казанджика мы видим поворот простирания верхнемеловых пород западного крыла Обойской антиклинали в направлении на Малый Балхан.

Между Малым Балханом и Кюрен-Дагом, ближе к последнему, расположена довольно большая пологая антиклиналь Кызылджабаир, сложенная с поверхности породами акчагыла и апшерона. Эта складка имеет характер пологого свода, длинная ось которого вытянута в том же северо-западном направлении, как и Кюрен-даг и юго-восточное окончание Малого Балхана, что является подтверждением возможности продолжения последнего вплоть до Копет-дага.

Возникает вопрос — чем объяснить, что связывающий Малый Балхан и Копет-даг Кызылджабаирский «мост», отчетливо устанавливаемый геофизическими методами и подтверждающийся геологическими работами, в значительной своей части опущен и перекрыт четвертичными отложениями?

Как известно, складчатость, сформировавшая структуры Копет-дага и Малого Балхана, имеет неогеновый возраст. К концу миоцена закончилось в основном формирование Передового хребта и Малого Балхана в виде крупных асимметричных складок с крутыми северными крыльями и более пологими южными (3-5).

Последовавшая вслед за этим трансгрессия акчагыльского и апшеронского морей захватила, за исключением, может быть, водораздельных участков хребтов, всю остальную территорию.

Послеакчагыльская складчатость, подчиняясь в целом плану доакчагыльских структур, обусловила в отдельных местах частичную их переработку. Для большинства структур послеакчагыльские движения выразились в сводовом поднятии хребтов, на фоне которого имелись и участки относительных опусканий. Наиболее характерным примером такой переработки является синклиналиная складка, развившаяся на своде и северном крыле Малого Балхана.

Приблизительно то же самое относится и к Кызылджабаирскому «мосту», который в послеакчагыльское время испытал некоторое погружение, вследствие чего только на одном участке (собственно в Кызылджабаире) мы видим на поверхности пологую антиклинальную складку в акчагыльских отложениях. На остальной площади «мост» является полностью подземным.

Устанавливая непосредственную связь Малого Балхана с Копет-дагом, мы можем, следовательно, считать, что Передовой хребет последнего надо продолжать на Малый Балхан. Передовой прогиб Копет-Дага, наиболее глубокая часть которого проходит к северу от Передового хребта, как на это указывает Д. В. Наливкин (1), также продолжается вдоль северного склона Кызылджабаирского «моста» к Малому Балхану, затем, вероятно, заворачивает вдоль него.

Значительно яснее становится структурное положение Данатинского коридора. Располагаясь между двумя крупными антиклиналями — Мало-Балханской и Данатинской, он представляет собой мульду, находящуюся внутри складчатой области, окруженную поднятиями с трех сторон и открытую на ЮЗ.

В отличие от Данатинского, Балаханский коридор в значительной своей части относится к передовому прогибу, т. е. лежит уже вне складчатой области.

Геофизический институт
Академии наук СССР

Поступило
15 V 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Д. В. Наливкин, Изв. Туркм. фил. АН СССР, № 3, 43 (1951). ² А. Д. Нацкий, Материалы по общей и прикл. геологии, в. 4 (1916). ³ И. И. Никшич, Тр. Гл. геол.-разв. управл., в. 25 (1931). ⁴ В. Н. Огнев, Пробл. сов. геол., 7, № 9, 789 (1937). ⁵ В. Н. Огнев, Тр. 17 сесс. Междунар. геол. конгресса, 2, 467.