

А. А. СОРСКИЙ и И. В. КИРИЛЛОВА

К ВОПРОСУ О ТЕКТЕНИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ СКЛАДЧАТЫХ ОБЛАСТЕЙ

(Представлено академиком Н. С. Шатским 11 X 1954)

Региональные геологические исследования обычно обобщаются путем составления ряда карт или схем, из которых наибольший теоретический и практический интерес представляют тектонические карты, являющиеся синтезом прочих геолого-структурных построений.

Тектонические карты, как подчеркнул Н. П. Херасков⁽⁵⁾, могут быть разделены на структурные и собственно тектонические. На первых принято изображать либо простираание основных элементов складок и тектонических разрывов, либо контуры крупных складчатых структур — антиклинориев и синклинориев и соответствующих им более дробных структурных единиц.

На тектонических картах выделяются отдельные геоструктурные зоны, отличающиеся «признаками строения и историей структурного развития»⁽¹⁾. Однако далеко не всегда удается составить тектоническую схему какой-либо области, положив в основу ее лишь один руководящий признак. Как указывал недавно В. В. Белоусов, обычно исследователь бывает вынужден выделять отдельные геоструктурные зоны, используя несколько разных признаков, нередко являющихся чисто местными. Тектонические карты подобного типа, как правило, не отличаются наглядностью и требуют, помимо легенды, большого объяснительного текста.

Кроме того, в таких схемах неизбежно сказывается субъективный подход того или иного исследователя к оценке геологических фактов и их интерпретации. Поэтому, если геологические карты даже отдаленных регионов связаны между собой общностью унифицированной легенды, ясной каждому геологу, чтение и понимание тектонической карты в большинстве случаев затруднительно без детального знания особенностей геологии данной области.

Имеется, повидимому, несколько путей, которыми можно следовать при попытках выделения региональных геоструктурных зон. Один из них намечается В. В. Белоусовым, предлагавшим выделять типы тектонического развития, включающего все виды тектонических движений, и затем районировать поверхность Земли по распространению этих типов развития.

Однако в основу выделения тех или иных геоструктурных зон можно положить и принцип выделения тектонических зон, характеризующихся тем или иным типом складчатости. В качестве примера для подобного районирования нами был избран Кавказ, отличающийся разнообразными типами складчатости.

Как известно, большинство опубликованных схем тектоники Кавказа основано на принципе выделения отдельных тектонических зон, отлича-

ющихся либо характером структур и фаций ⁽³⁾, либо условиями «дислокаций во время последних орогенических фаз» ⁽²⁾. На других тектонических схемах ⁽⁴⁾ с той или иной степенью детальности показаны крупные структурные элементы — антиклинории, синклинории и их более дробные подразделения. Не останавливаясь на разборе всех существующих схем, отметим, что для всех них характерно отсутствие наглядного отображения специфических черт тектоники, свойственной той или иной зоне. В большинстве случаев зоны имеют географическое наименование. Исключением является схема В. В. Белоусова ⁽¹⁾, основанная на выделении зон разнотипной складчатости, на которой показаны области рас-

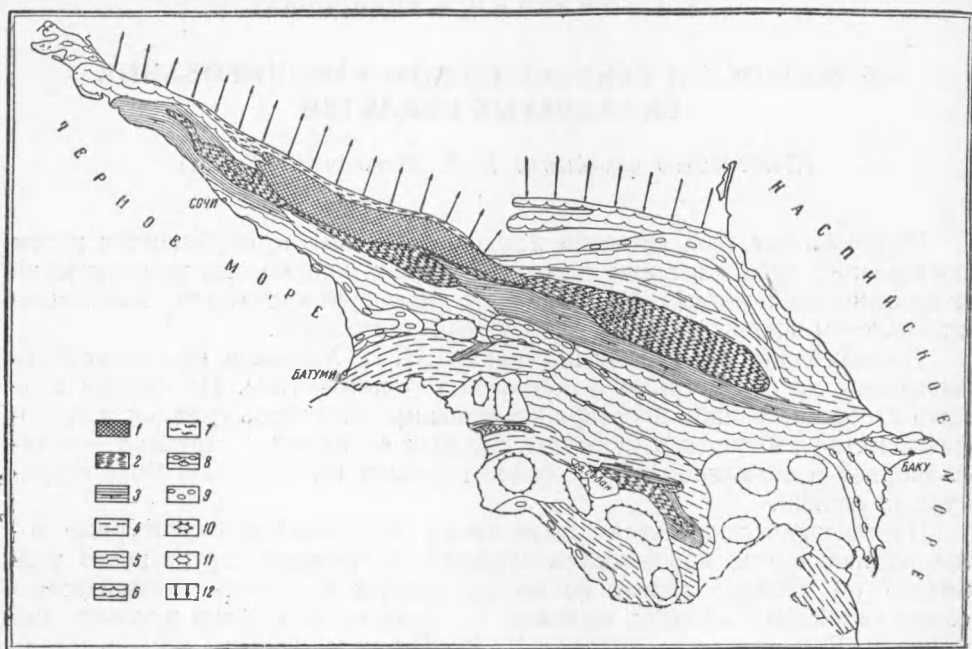


Рис. 1. Схема тектонического районирования Кавказа по типам складчатости. Объяснения в тексте

пространения полной, промежуточной и прерывистой складчатости. Эта схема, однако, чересчур обща и не охватывает всего разнообразия типов складчатости, которое наблюдается в природе. Между тем, тип и интенсивность складчатости в различных участках являются важным элементом тектонической характеристики любой области, а тем более складчатой. Отсутствие данных о распространении различных видов складчатости является существенным пробелом в такой характеристике.

Предлагаемая схема морфологии и интенсивности дислокаций альпийского цикла для Кавказа дает, как нам кажется, достаточно наглядную картину распределения различных типов складчатости в пространстве и их взаимопереходы.

На этой схеме в пределах мегантиклинорий Большого и Малого Кавказа, а также обрамляющих их мегасинклинорий и депрессий выделяются следующие зоны (см. рис. 1).

1. Зона глыбово-складчатой тектоники, охватывающая центральную часть западного Кавказа. Эта область складывается кристаллическими толщами докембрия и нижнего палеозоя, а также породами палеозоя и триаса, дислоцированными в доальпийские эпохи складкообразования. Весь этот комплекс в альпийскую эпоху в основном раскалывался на отдельные блоки.

2. Зоны интенсивно сжатой изоклинальной складчатости с резким проявлением метаморфизма, кливажа, опрокидыванием складок на юг и на север с образованием ряда региональных надвигов общекавказского простираания. Зоны сложены преимущественно аспидными и глинистыми сланцами нижней юры.

3. Зоны развития сильно сжатых дисгармоничных складок, нередко с тенденцией к опрокидыванию к югу, с разрывами на крыльях и надвигами по ним, иногда чешуйчатого типа. Местами толщи раскливажированы и разлинзованы, метаморфизм слабый. Зоны сложены толщами юрского и мелового возраста (в основном — флиш).

4. Зоны развития складок со средними углами падения, более или менее симметричных, нередко прямых.

5. Зоны развития коробчатых (сундучных) складок с редкими разрывами. Зоны слагаются известняками и туфогенными породами юрского, мелового и палеогенового возраста.

6. Зоны развития гребневидных складок (узкие острые антиклинали, широкие плоские синклинали). Крылья антиклиналей иногда осложнены надвигами. Складки сложены грубо терригенными породами третичного возраста.

7. Зоны развития пологих складок с небольшими углами падения.

8. Зоны развития брахиструктур, нередко располагающихся цепочками (глинистые и песчанистые толщи).

9. Зоны развития брахиструктур, куполов и грязевого вулканизма.

10. Зоны развития крупных сводовых поднятий, выраженных в современном рельефе.

11. Зоны крупных сводовых поднятий, не выраженных в рельефе.

12. Зоны моноклинального залегания пластов.

Из рассмотрения предложенной схемы явствует, что наиболее интенсивная складчатость наблюдается в центральных частях крупных поднятий Большого и Малого Кавказа.

В сторону от этих поднятий, к северу и к югу, интенсивность складчатости постепенно ослабевает, закономерно сменяясь рядом промежуточных форм — прямыми складками, коробчатыми, гребневидными и т. д.

Таким образом, по периферии поднятий располагаются более спокойные складчатые формы, которые в сторону Русской платформы сменяются полого лежащими почти не дислоцированными толщами. Характерна складчатость депрессий, заключенных между мегантиклинориями Большого и Малого Кавказа. Обычно это гребневидные складки, купола и диапиры.

Можно высказать предположение, что распределение разных типов складчатости, сформировавшихся как суммарный результат воздействия всех фаз складкообразования альпийского возраста, связано, с одной стороны, со степенью интенсивности тектонических движений, а с другой, — с литологией толщ, подвергавшихся деформациям.

Авторы пользуются случаем выразить признательность В. В. Белоусову, В. П. Ренгартену, В. В. Меннеру и М. В. Гзовскому за сделанные критические замечания и поправки при составлении схемы.

Геофизический институт
Академии наук СССР

Поступило
3 X 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. В. Белоусов, Основные вопросы геотектоники, М., 1954. ² Л. А. Варданянц, Структурное районирование. Геология СССР, 9, 1947. ³ В. П. Ренгартен, Тр. 3-го съезда геологов, Ташкент, в. 2, 1930. ⁴ В. Е. Хайн, Сов. геол., 39 (1949). ⁵ Н. П. Херасков, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1949).