

## РОЖДЕНИЕ РАЗРЫВНОГО НАРУШЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ПАЛЕОЗОЯ ПРЕДУРАЛЬЯ

В начале 60-х годов прошлого столетия идея ведущей роли горизонтальных перемещений в процессе формирования структурных форм в нашей стране начала заметно возрождаться. Было получено документальное подтверждение чешуйчато-надвигового строения Предуралья [Казанцев, 1984].

Впервые нами визуально на сейсмопрофилях выделены элементы тектонического брекчирования пород в зоне разрывного нарушения. Вполне вероятно, что позже они образуют более мощную зону тектонитов вдоль плоскости скольжения. На сейсмопрофиле 027725 подобные дислокации зафиксированы в зоне Юкаликулевского надвига восточнее с. Душембеково (рис. 1). Как видим, дополнительная трещиноватость зоны сместителя вызвала образование и перемещение отдельных блоков пород, сдвинутых с места своего первоначального положения. Иначе говоря, здесь происходит зарождение зоны тектонического дробления сместителя надвиговой дислокации [Казанцев и др., 1999].

Аналогичная картина отмечается на сейсмопрофиле 027233, в 2 км северо-западнее с. Ферма Айская, где фронт того же Юкаликулевского надвига характеризуется началом деформированности с образованием пока одного тектонического блока верхнепалеозойских пород в зоне сместителя (рис. 2).

Рождение тектонической брекчии мы засекли и на временном разрезе в пределах Прикаспийской впадины (рис. 3). Здесь надвиговая дислокация возникла в условиях формирования соляных структур Прикаспия.

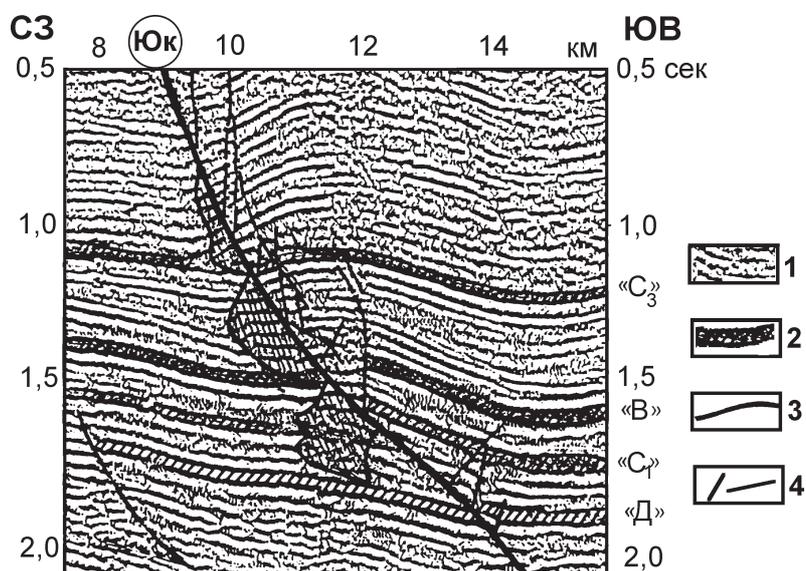
Образование соляных поднятий проходило следующим путем. Тектоническая пластина, двигаясь со стороны складчатой области под действием горизонтальных сил и встречая на пути пластичные слои: соли, глины и пр., создавала в них деформации, срывая

породы с основания, сминала и нагромождала их (как бульдозером) перед фронтом надвига. В дальнейшем поднятие могло расти за счет горизонтального выжимания солей из соседних зон, приобретая форму диапиров или ядер протыкания. Этому способствовали интенсивная трещиноватость и дробление жестких пород в надвиговых зонах, хорошо проницаемых для галогенных толщ. Соли при этом собирались в микроскладки, приобретая плейчатость, захватывая обломки подстилающих и боковых пород. Так в них попадали аргиллиты, алевролиты, песчаники и известняки артинского, сакмарского, ассельского и уфимского ярусов, ангидриты, доломиты и глины кунгура. Подобные дислокации в большом количестве встречены в керне буровых скважин. Крутые углы наклона слоев пород, резко меняющиеся на коротких расстояниях, указывают на существование в разрезе скважины многих разрывных нарушений и трещин. По ним от общего массива пород были оторваны мелкие и крупные блоки, которые в ходе дислокационных процессов, сопровождавших рост соляного массива, были развернуты на разные углы, что мы и наблюдаем сейчас на сейсмопрофиле (см. рис. 3).

Таким происхождением диапиров можно объяснить отмечаемую многими исследователями интенсивную нарушенность и гофрировку пород в верхних частях кунгурских поднятий и ослабление дислоцированности с глубиной, ибо пачка слоистых плитчатых ангидритов, выделяемая в основании галогенной формации, почти повсеместно за пределами нарушений лежит согласно с ниже-

**Рис. 1. Появление тектонических брекчий во фронте Юкаликулевского надвига восточнее с. Душембеково (сейсмопрофиль 027725). Интерпретация Ю.В. Казанцева**

1 – отражающие площадки; 2 – то же, интерпретируемые как горизонты (С<sub>3</sub> – верхний карбон, В – верейский горизонт среднего карбона, С<sub>1</sub> – бобриковский горизонт нижнего карбона, Д – кыновский горизонт девона); 3 – надвиг Юкаликулевский (Юк); 4 – трещины



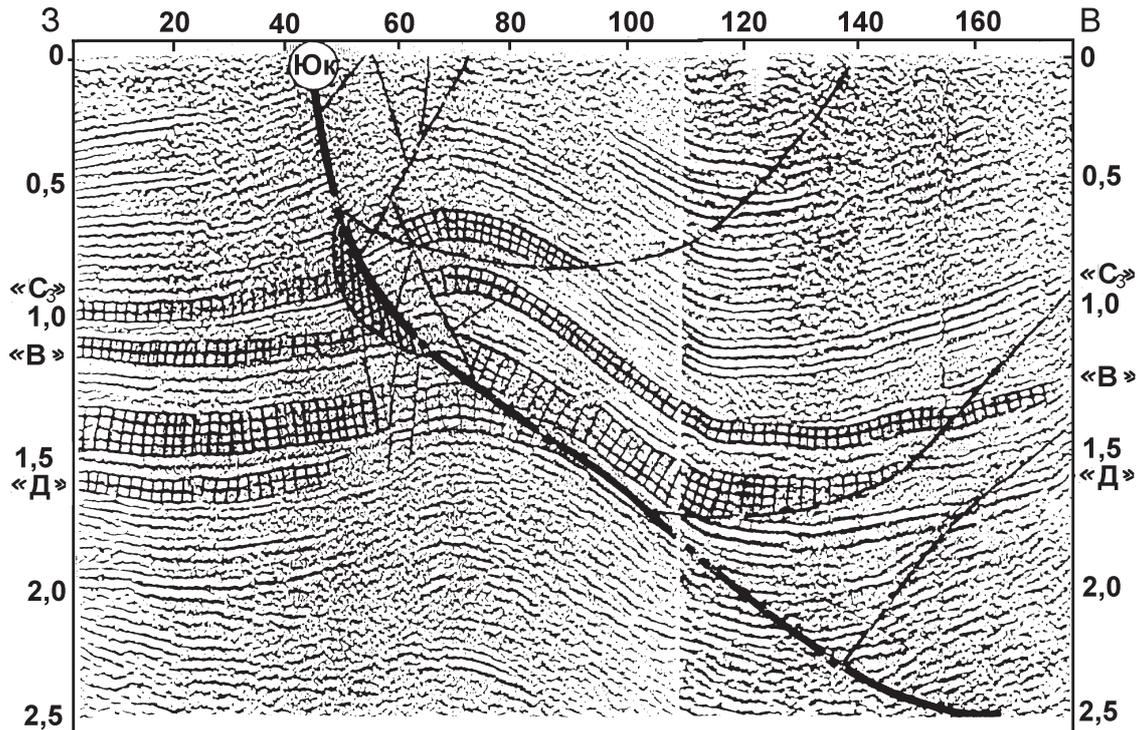


Рис. 2. Характер дислокаций во фронте Юкаликүлевского надвига на сейсмопрофиле 027733. Интерпретация Ю.В. Казанцева

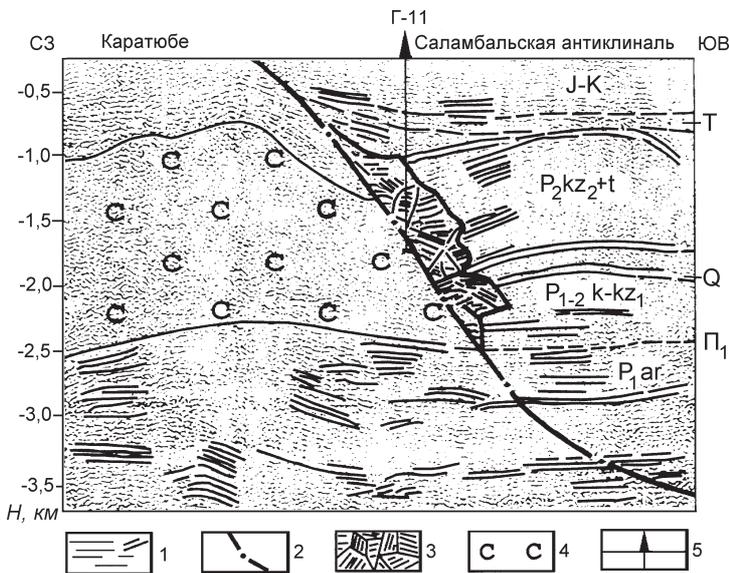


Рис. 3. Временной разрез 14–76А соляного купола Каратюбе и Амамбальской антиклинали в Прикаспии, по К.Х. Бакирову и др. [Вертикальная миграция..., 1992]

1 – сейсмические отражающие площадки ( $P_1$  – сопоставляемые с кровлей артинского яруса  $P_1$ ); 2 – надвиг; 3 – зона тектонических брекчий; 4 – соли; 5 – скв. Г-11

чество обломков, резко повернуты блоки пород относительно своего первоначального залегания.

В целом же, геофизические работы впервые показывают рождение тектонического разрыва (являющегося скорее надвигом), обнажающим свою фронтальную (более крутую) часть.

**Литература:**

Вертикальная миграция углеводородов и прогноз крупных перспектив промышленной нефтегазоносности пермотриасового комплекса отложений Прикаспийской впадины / К.Х. Бакиров, С.К. Курманов, Чимбулатов, М.А. Камалетдинов, В.И. Корнеев, Б.А. Огай, Р.Х. Чанышев, Э.Г. Хабибуллин. Алма-Ата – Актюбинск, 1992. 215 с.

Казанцев Ю.В. Структурная геология Предуральяского прогиба. М.: Наука, 1984. 185 с.

Казанцев Ю.В., Казанцева Т.Т., Загребина А.И., Газизова С.А. Структурная геология северо-востока Башкортостана / АН РБ. Уфа. 1999. 131 с.

лежащими артинскими породами. Ненарушенными оказываются также пласты соли, удаленные от надвигов. Например, в Бельской впадине всего в 2,5 км западнее соляного вала скважина вскрыла пачку гидрхимических пород кунгура мощностью 125 м, в составе которой встречены два 5-метровых слоя каменной соли. Находясь под мощными (более 2 км) молассами верхней перми, они тем не менее не подверглись деформации и имеют горизонтальное залегание.

Можно также заметить, что на участке Прикаспия зона разрывного нарушения представлена интенсивно дислоцированной: увеличено коли-