

УДК 551.1:550.83/.87

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ АЛЬПИЙСКО-ГИМАЛАЙСКОЙ СИСТЕМЫ СКЛАДЧАТОСТЕЙ В ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЯХ

К.М.КЕРИМОВ, А.Л.МАМЕДОВ,

П.Е.ЗАБОЛЕСТАНИ, С.Н.ДАНЕШВАР

*Бакинский Государственный Университет**avez13@yahoo.com; Parizad829@yahoo.com; Daneshvar_sina@yahoo.com*

Рассмотрены особенности глубинного строения центральной части Альпийско-Гималайской системы складчатости. На примере двух региональных профилей, на основе обработки и интерпретации комплекса материалов ГСЗ-КМПВ показано, что в формировании глубинной структуры рассматриваемого региона существенную роль играют подвижки Земной коры близкие к движениям типа «Мобилизма», которые почти в такой же форме пересекают бассейн Каспийского моря вдоль Абшероно-Прибалханской зоны складчатости

Ключевые слова: земная кора, глубинное строение, скорости сейсмических волн, сейсмический профиль, разлом, тектоника, геодинамика

Изучение глубинного строения земной коры того или иного региона осуществляется, в основном, методами региональной сейсморазведки (ГСЗ-КМПВ и различных их модификаций), основанные, главным образом, на данных граничных скоростей сейсмических волн (V_r) и особенностях их изменения в различных геолого-тектонических условиях (рис. 1).



Рис. 1. Региональный сейсмический профиль (отрезок профиля №5 – ГСЗ Волгоград-Нахичевань).

Применение этих методов позволяет не только определить глубины залегания основных границ разделов земной коры, но и характер её региональной структуры, а при достаточно плотных профильных наблюдениях, также и структурно-морфологическую характеристику их поверхностей.

Сказанное, в первую очередь, касается:

1. Границы Мохоровичича – т.е. поверхности Мантии Земли;
2. «Базальтового» слоя;
3. «Гранитного» слоя, т.е. поверхности консолидированной коры.

Посредством реализации этих методов в пределах наиболее подвижных поясов Земли, каким является и Альпийско-Гималайская система складчатостей, удалось составить геолого-тектоническую и отчасти геолого-геодинамическую модели обширного региона, заключенного между Черным и Каспийским морями.

Для более глубокого понимания особенностей составленных моделей и их практической значимости, нужно было с одной стороны поставить и провести дополнительные объемы полевых геофизических работ, а с другой – выяснить влияние, имеющихся при этом особенностей, блоковой расчлененности земной коры и закономерности распределения в ней, в том числе и в подкоровом пространстве, очаговых зон землетрясений. Что же касается осадочной толщи, то полученные при этом данные, позволили обратить внимание на некоторые закономерности размещения в ней месторождений полезных ископаемых, включая и нефтегазовых. Вместе с тем, учитывая определенные трудности в этом деле, а также весьма большую стоимость региональных сейсмических и сейсмологических исследований для решения круга задач наук о Земле, предлагается применить для этого новые виды геофизических исследований, основанные, главным образом, на проведении полевых электроразведочных работ с применением комплекса методов МТЗ и ГМТЗ. В это одновременно могут быть привлечены также и данные термобарических исследований разрезов самых глубоких скважин, пробуренных на площадях региона. Это несомненно позволит получить дополнительную и к тому же весьма полезную информацию в отношении направлений падения плоскостей региональных разрывных нарушений, особенно в областях сопряжения горно-складчатых сооружений Альпийско-Гималайской системы с депрессионными зонами, заключенными между складчатыми сооружениями Большого и Малого Кавказа (рис.2).

Эффективность проведения таких работ доказывается на основании анализа данных геофизических полей не только по Кавказу, а также по смежным территориям в пределах бассейнов Черного и Каспийского морей.

Кроме того, получен ряд дополнительных данных и о характере протекания в этом сложно-построенном регионе самих геодинамических процессов, в том числе землетрясений различной интенсивности, а также и их приуроченности к отдельным блокам самой Земной коры.

Полученные, таким образом, информационные материалы позволят на современном этапе достижений наук о Земле заново произвести сейсмологическое районирование различных блоков Земной коры Альпийско-Гималайской системы складчатостей, включая и ее центральную – наиболее подвижную часть, т.е. Крымо-Кавказский обширный и к тому же довольно протяженный регион. Подобная работа может оказаться весьма полезной и для регионов с аналогичным строением коры.

Впервые удалось определить направления падения плоскостей региональных разрывных нарушений (фактически глубинных разломов), отграничивающие мегаантиклинории Большого и Малого Кавказа от Ринонской и Куринской впадин. В частности, обратило на себя внимание то, что плоскости эти характеризуются своим падением с юго-запада на север-северо-восток.

Причем, если в пределах крайне восточной части горно-складчатого сооружения Б.Кавказа они, в принципе, имеют направление с юга-юго-запада на север-северо-восток, то с продвижением в сторону центральной части Большого Кавказа направление это несколько меняется и как бы простирается с юга на север. И, наконец, с приближением к району расположения Дзирульского «срединного массива» движение блоков Земной коры в центральной части мегаантиклинория Б.Кавказа характеризуется относительным падением плоскостей глубинных разломов с юга-юго-востока на север-северо-запад. Одним из примеров в пользу доказательства вышеизложенного суждения - это пододвигание нижнекуруинского глубинного блока под юго-восточное окончание мегаантиклинория Большого Кавказа, т.е. к зоне расположения Гобустанской микроплиты. Достаточно привести пример тому, что отмеченный глубинный блок коры лишь только на уровне поверхности мезозойского комплекса пододвинут под Гобустан не менее чем на 2 км. Еще одним из интересных результатов, полученных по итогам выполненных исследований является то, что вдоль всей Абшероно-Прибалханской зоны складчатостей, общая мощность земной коры по нашим новейшим данным определяется в пределах 40-48 км (рис.2).

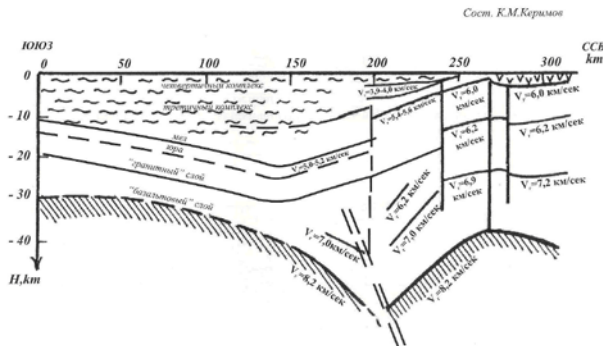


Рис. 2. Профиль ГСЗ по линии о.Огурчинский-Сарыкамыш.

И, это при том, что мощность всей Земной коры в пределах смежных территорий Среднего и Южного Каспия не превышает 30-35 км (рис. 3).

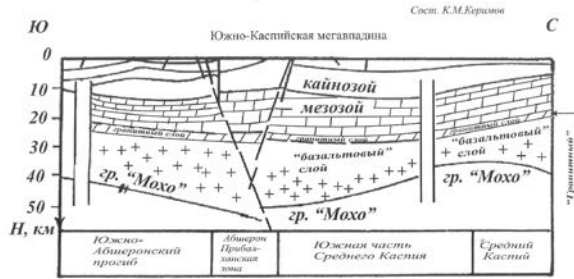


Рис. 3. Профиль ГСЗ через поперечное сечение Абшеронно-Прибалханской зоны складчатости.

Стало быть, этот показатель также может служить одним из доводов в пользу объяснения геолого-тектонической и геодинамической природы с позиций сторонников теории «мобилизма» (а вовсе не «фиксизма»).

Из всего вышесказанного представляется, что большую амплитуду перемещения (пододвигание) обширного курунского блока под Большой Кавказ в пределах центральной ее части следует считать маловероятным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Керимов К.М. Большая нефть Азербайджана (проблемы и суждения). Баку: CBS, 2008, 631 с.
2. Керимов К.М. Проблемы мезозойской нефти Азербайджана и пути их решения. Баку: CBS, 2009, 390 с.

ALP-HİMALAY QIRIŞIQLIQ SİSTEMİNİN GEOFİZİKİ SAHƏLƏRDƏ MƏRKƏZ HİSSƏSİNİN DƏRİNLİK QURULUŞU

K.M.KƏRİMOV, Ə.L.MƏMMƏDOV, P.E.ZABOLESTANI, S.N.DANEŞVAR

XÜLASƏ

Alp-Himalay qırışıq sisteminin mərkəz hissəsinin dərinlik quruluşunun xüsusiyyətlərinə baxılmışdır. İki regional profil təmsalında, ГЗ kompleks materiallarının emalı və interpretasiyası əsasında göstərilmişdir ki, baxılan regionun dərinlik strukturunun formalaşmasında yer qabığına baş verən "mobilizm" növ hərəkətlərə yaxın olan yerdəyişmələr mühüm rol oynayır və eyni dərəcədə Xəzər dənizi hövzəsini kəsir.

Açar sözlər: Yer qabığı, dərinlik quruluşu, seysmik dalğaların sürəti, seysmik profil, yarıqla, tektonika, geodinamika

THE CENTRAL PART OF THE DEEP STRUCTURE OF THE ALP-HIMALAYAN SYSTEM OF FOLDING IN THE GEOPHYSICAL FIELDS

K.M.KARIMOV, A.L.MAMMADOV, P.E.ZABOLESTANI, Sn.DANESHVAR

SUMMARY

The article studies the features of the deep structure of the central part of the Alp-Himalayan system. On the basis of two regional profiles, based on the processing and interpretation of complex $\Gamma 3$ data, it is shown that in the formation of the deep structure close to the kind of "mobilizm" movement in the Earth's crust, plays an important role and cuts the Caspian Sea basin to the same extent.

Key words: The Earth's crust, deep structures, the speed of seismic waves, seismic profiles, split, tectonics, geodynamics

Поступила в редакцию: 10.12.2012 г.

Подписано к печати: 14.02.2013 г.