

**Structure and evolution of Lithosphere on the Territory of Georgia S. ADAMIA, P. MENDELI, G. JASHI and V. CHICHINADZE**

*M. Nodia Institute of Geophysics, 1, M. Alexsidze st, 0193, Tbilisi, Georgia, sh adamia@hotmail.com*

New understanding of existence geologic-geophysics data allow to receive the additional information about construction and physical properties of lithosphere of west part of Black sea basin and surrounding land.

Joint analysis of these data with magneto telluric data and calculation of thermal regime of investigated region lead to the conclusion about physical heterogeneity of lithosphere.

Lithosphere was divided into eight layer under some areas of land. DSS (Deep Seismic Sounding) and MTS (Magneto Telluric Sounding) data gave us possibility to separate two layer between the Moho discontinuity and surface of Asthenosphere. Density of these layers is calculated by the obtained value of seismic wave velocity for bottom layer of lithosphere.

Obtained data have been put as a base for selection lithosphere seismogravity model. Calculation of gravitational field and its distribution in upper half-space confirm that observed anomalous field of gravity force caused due to heterogeneity lithosphere up to depth 120 km.

it takes special attention of natural electric field (NEF). Negative anomaly of NEF are observed along Coast of Black Sea. This anomaly continue to east and cover all territory of Rioni depression. Significant revealing of oil-gas structures are related to this strip. Very interesting is propagation of this anomaly towards west in the basin of Black Sea. it seems that intensive negative anomaly of NEF directly continue in the Black sea basin. By distribution of NEF anomaly Ajara-Trialety fold - trust belt whether directly rest in the Black sea basin or change its direction and continue by the mountain belt with the same geological property on the territory of Turkey.

So there are some geomorphological connection between Adjara-Trialety folded structure and mountain belt in the north part of Turkey (Pontide). This can be indicated on tension and formation of rift zone of this strip. *Keywords: Lithosphere, structure, geophysical data anomaly*

Karadeniz Havzası batı bölümünün ve çevreleyen bölgelerin kabuk yapısı ile ilgili sorular

Yeni jeolojik-jeofizik verilerin varlığının anlaşılması, Karadeniz havzası batı bölümü ve çevreleyen bölgelerde kabuğun yapısı ve fiziksel özellikleri konusunda ek bilgi edinilmesine olanak sağlamıştır.

Bu verilerin manyeto-tellürik verilerle ortak analizi ve araştırılan bölgenin termal rejiminin hesaplanması, kabuğun fiziksel açıdan heterojen olduğu sonucuna yolaçar.

Kabuk bazı kara alanları altında sekiz kata bölünmüştür. Derin Sismik Sondalama (DSS) ve Manyeto-Tellürik Sondalama (MTS) verileri, Moho süreksizliği ile Astenosfer yüzeyi arasında iki kat ayırma olanağı sağlar. Bu katların yoğunluğu, litosfer taban katı için edinilen sismik dalga hızı değeriyle hesaplanır.

Edinilen veri kabuk sismogravite modelinin seçimi için temel olarak alınmıştır. Gravitasyon alanının ve bunun üst yarı-aralık içinde dağılımının hesaplanması, gözlenen gravite anomali sahasının kabuğun en çok 120 km'ye değin heterojen oluşunun sonucu olduğunu doğrular.

Doğal elektrik alanı dikkati çeker. Karadeniz kıyısı boyunca negatif doğal elektrik alanı anomalisi gözlenir. Bu anomali doğuya devam eder ve tüm Rioni çöküntü alanını kaplar. Önemli petrol-gaz yapılarının açığa çıkması, bu dilimle/bantla ilişkilidir. Bu anomalinin Karadeniz havzasında batıya doğru ilerlemesi ilginçtir. Yoğun negatif doğal elektrik alanı anomalisi Karadeniz havzası içinde doğrudan devam eder gibi görünür. Doğal elektrik alanı anomalisinin dağılımı yardımıyla, Adjara-Trialety kıvrım-bindirme kuşağının doğrudan Karadeniz havzasında mı uzandığı, yoksa yönünü değiştirip aynı jeolojik özelliklere sahip dağlık kuşak ile Türkiye topraklarında devam mı ettiği açığa çıkarılabilir.

Bu nedenle, Adjara-Trialety kıvrımlı yapısı ile Türkiye'nin kuzey bölümündeki dağlık kuşak (Pontidler) arasında jeomorfolojik bir bağlantı vardır. Bu, bu banttaki gerilim ve rift zonu oluşumu ile gösterilebilir. *Anahtar Kelimeler: Kabuk (Litosfer), yapı, jeofizik veri anomalisi*