

Diagenesis and Reservoir Rock Properties of The Upper Oligocene and Mio-Pliocene Sandstones, East Anatolia Sub-basins, Turkey

Aynur Geer Bykutku¹ ve mer Őahintrk²

¹Ankara University Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, 06100 Besevler, Ankara, Turkey
E-mail: butku@eng.ankara.edu.tr

²Turkish Petroleum Exploration Corporation Group, 06531, Ankara, Turkey
E-mail: osturk@tpao.gov.tr

Petrography, diagenesis and reservoir quality of the Upper Oligocene and Mio-Pliocene sandstones are investigated in this study. Core and cutting samples from seven boreholes in the East Anatolia sub-basins are studied. Dominant textural modifications are the destruction of primary porosity by precipitation of authigenic minerals, primarily smectite-illite, feldspar overgrowths, illite, smectite, and quartz overgrowths, and porosity enhancement by dissolution of framework quartz minerals and calcite cement. Secondary porosity is a common diagenetic feature in the more deeply buried (>3000 m) sediment in the East Anatolia sub-basins. Secondary porosity zones are important for hydrocarbon explorations.

Key words: *Sandstone, diagenesis, secondary porosity, hydrocarbon, reservoir*

Doęu Anadolu'da Yer Alan st Oligosen ve Miyo-Pliyosen YaŐlı KumtaŐlarının Diyajenezi ve Rezervuar Kaya zellikleri

Bu çalıŐmada st Oligosen ve Miyo-Pliyosen yaŐlı kumtaŐlarının petrografisi, diyajenezi ve rezervuar kalitesi incelenmiŐtir. Doęu Anadolu alt havzalarında açılmıŐ olan yedi adet sondaj kuyusundan alınan karot ve kırıntı numuneleri çalıŐılmıŐtır. Baskın dokusal Őekillenme baŐlıca simektit-illit, feldspat büyümeleri, illit, smektit ve kuvars büyümeleri Őeklindeki otijenik mineral çökelimleri ile birincil porozitenin yıkımı ve kuvars mineralleri ile kalsit çimentonun çözünmesi sonucu porozitedeki artıŐlardır. İkincil porozite Doęu Anadolu Havzasında 3000 m den daha derin gömülen sedimanlarda izlenen yaygın bir diyajenetik özelliktir. İkincil porozite zonları hidrokarbon aramaları için önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: *KumtaŐı, diyajenez, ikincil gözeneklilik, hidrokarbon, rezervuar*