

## کاربرد کراس پلات چگالی - فوتوالکتریک در تعیین لیتولوژی و مقایسه آن با مطالعات پتروگرافی

ابراهیم عابدی<sup>۱\*</sup>، بهمن سلیمانی<sup>۱</sup>، اسماعیل بابکی<sup>۲</sup>، علیرضا رئیسی<sup>۲</sup>

۱- گروه زمین شناسی، دانشگاه شهید چمران

soleimani\_b@scu.ac.ir

Ebrahim.Abedi59@Yahoo.com

۲- کارشناس ارشد، مناطق نفتخیز جنوب

### چکیده

نمودارهای پتروفیزیکی در درجه اول به میزان تخلخل و در درجه دوم به لیتولوژی پاسخ می دهند. بنابراین می توان با استفاده از دو نمودار نقش تخلخل را حذف کرده و لیتولوژی را تعیین کرد. کراس پلات چگالی-فوتوالکتریک برای تعیین لیتولوژی از قدرت تفکیک خوبی برخوردار است. در این مقاله نتایج بدست آمده از روش کراس پلات چگالی- فوتوالکتریک با مطالعات مغزه و مقاطع نازک چاه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج این بررسی در مخزن آسماری میدان نفتی بی-بی حکیمه این موضوع را تایید نمود. لیتولوژی اصلی در این بخش از میدان بیشتر شامل آهک، دولومیت، دولومیت آهکی و آهک دولومیتی می باشد. میزان دولومیت در کل چاه ۴۰٪ و میزان آهک ۵۷٪ نشان داده شد. نتایج حاصله با مطالعات پتروگرافی همخوانی خوبی دارد.

**کلمات کلیدی:** کراس پلات چگالی- فوتوالکتریک، نمودارهای پتروفیزیکی، میدان بی-بی حکیمه

## Application of $\rho_b$ - Pef cross plot in determine of lithology and correspond with petrographycal studies

### Abstract

Petrophysical logs are responsible to porosity in first order and lithology in second order. Therefore, by using of two logs can remove the porosity effects and determine lithology. Density ( $\rho$ ) - Photo electric (PEF) cross plot has high resolution potential for lithology determination. In this paper, compare the results of  $\rho_b$ - Pef cross plot method with core and thin sections study. The present study data taken from this application in the Asmari reservoir of BiBi-Hakimeh oil field support this subject. Major lithology of the Asmari reservoir is limestone, dolomite, limy dolomite and dolomitic limestone which are also well adapted to petrographical studies. Total rate of dolomite is 40% and lime stone is 57% at whole.

**Keywords:**  $\rho_b$ - Pef cross plot, Petrophysical logs, Bibi Hakimeh oilfield