

منطقه بندی دو مخزن نفتی ایران بر اساس داده های چاه نگاری و استفاده از روش آماری  
علی سیمی  
دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی اکتشاف، دانشکده مهندسی معدن پردیس دانشکده های فنی  
دانشگاه تهران، ایران  
محمد حمیلی نژاد  
دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی اکتشاف، دانشکده مهندسی معدن پردیس دانشکده های فنی  
دانشگاه تهران، ایران  
مصطفی رضایی  
دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی اکتشاف، دانشکده مهندسی معدن، پردیس دانشکده های فنی  
دانشگاه تهران، ایران  
غلامحسین نوروزی  
دانشیار دانشکده مهندسی معدن، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران، ایران  
نگارنده رابط: تلفن: 021-61114259 داورنگار: 021-88008838  
E-mail:norouzih@ut.ac.ir

داده های اندازه گیری و ثبت شده در چاه نگاری به اندازه ی گسترده و وسیع اند که دسته بندی و مقایسه آنها پیش از تجزیه و تحلیل و تفسیر آنها ضروری است. دسته بندی داده ها، کیفیت و بازده نتایج حاصل را افزایش می دهد.

منظور از منطقه بندی مخزن تقسیم لایه های مخزن بر اساس پارامترهای متفاوتی همچون سنگ شناسی، تخلخل، تراوایی، اشباع آب و غیره است. به طور کلی منطقه بندی مخزن را یا گروه زمین شناسی بر اساس خصوصیات چینه ای به انجام می رساند و یا با نرم افزارهای شبیه ساز از قبیل پترل و آر-ام-اس صورت می گیرد، لیکن در اینجا به معرفی روشی متمایز می پردازیم. به کارگیری روش های آماری راه حل های توانمندی را برای منطقه بندی داده ها در اختیار قرار می دهد. روش های متعددی برای منطقه بندی با داده های چاه نگاری ارایه شده است، که در آنها میانگین داده ها درحکم عدد نماینده (نماینده منطقه) انتخاب می شود. از جمله این روش ها می توان به مواردی همچون کراس - پلات تخلخل و تراوایی، شاخص های (آر-کیو-آی) و (اف-زد-آی)، روش پیکت و سودر و روش گیل اشاره کرد. روش منطقه بندی که در این بررسی از آن استفاده شده، روش تسترمن است که بر مبنای یک بررسی آماری بنا شده است. در این روش از پارامتر واریانس برای منطقه بندی استفاده می شود. از جمله مزایای این روش نسبت به روش های قبل این است که از ابتدا هیچ گونه پیش داورنی نسبت به تعداد منطقه ها نیست و مرز بین منطقه ها به صورت خودکار تعیین می شود و این منطقه بندی با یک شرط خاتمه دهنده از پیش تعریف شده، کنترل می شود. در این بررسی پس از کدنویسی برنامه محاسباتی، داده های دو مخزن نفتی ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه های کلیدی:

منطقه بندی مخزن، تسترمن، واریانس، پازنان، مارون، تخلخل موثر