

عنوان مقاله:

تعیین رخساره های الکتریکی سازند گدوان به روش خوشه بندی MRGC با ادغام نمودارهای پتروفیزیکی و نمودار تصویری FMI

محل انتشار:

مجله علوم زمین خوارزمی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

Hossein jahan mohammadi - دانشگاه خوارزمی

Hossein mosadegh - دانشگاه خوارزمی

Mehran Azizzadeh - پژوهشگاه صنعت نفت

Hamid sarkheil - دانشگاه خوارزمی

Mohammad Mohammadnia - پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

توسعه مستمر صنعت نفت منجر به افزایش قابل توجه تعداد چاه هایی شده است که به طور همزمان مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند. به همین منظور، توسعه روش هایی که ادغام همه اطلاعات چاه را در مقیاس های مختلف بهبود بخشیده، ولی زمان لازم برای مطالعات را کاهش می دهند، از اهمیت بسیاری برخوردارند. این مقاله به بررسی ادغام نمودارهای تصویرگر (FMI) با دیگر نمودارهای چاه پیمایی متداول (نمودارهای گاما، چگالی، تخلخل نوترون، صوتی) برای تعیین رخساره های الکتریکی در سازند گدوان در یکی از چاه های میدین دشت آبادان می پردازد. با توجه به قدرت تفکیک بالا، نمودارهای تصویرگر می توانند اطلاعات مهمی در رابطه با رسوب شناسی، بافت و توزیع تخلخل فراهم نمایند. این اطلاعات در شرایطی که امکان مغزه گیری از سازند وجود ندارد، بسیار با ارزش هستند. جهت تخمین دقیق، تصحیحات محیطی لازم بر روی نمودارهای متداول صورت گرفت. در مرحله بعد رخساره های الکتریکی با ادغام نمودارهای چاه پیمایی متداول و نمودار تصویرگر با استفاده از روش خوشه بندی گرافیکی (MRGC) در نرم افزار ژئولاگ و با استفاده از ماژول TMFACIMAGE ساخته شدند و در نهایت مدل ۸ رخساره ای به عنوان مدل بهینه انتخاب گردید. از میان رخساره های تعیین شده، رخساره الکتریکی شماره ۸ به عنوان بهترین رخساره مخزنی (با توجه به تخلخل موثر بالا و حجم شیل پایین) تشخیص داده شد. مقایسه نتایج سنگ شناسی، حجم شیل، تخلخل و اشباع آب با رخساره های تعیین شده توسط روش آنالیز خوشه ای نشان داد که به کارگیری نمودارهای تصویرگر موجب بهبود تفکیک رخساره های الکتریکی می شود.

کلمات کلیدی:

Electrofacies, Graphical clustering (MRGC), Abadan plain, Gadwan formation, Image log

گرافیکی (MRGC)، دشت آبادان، سازند گدوان، نمودار تصویرگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864134>

