ساخت نمودار انحراف سرعت مبتنی بر نمودار چاه پیمایی جهت تعیین انواع تخلخل در سازند آسماری میدان نفتی اهواز

نو**یسندگان:**

اکبر حیدری**1 ،** رئوف بشیری1\*

1 دانشکده علوم زمین، گروه زمین‌شناسی، دانشگاه شهیدچمران اهواز، اهواز، ایران

1 دانشکده علوم زمین، گروه زمین‌شناسی، دانشگاه شهیدچمران اهواز، اهواز، ایران

*Email:* [*raoofbashiri@gmail.com*](mailto:raoofbashiri@gmail.com)

**چکیده :**

در صنعت نفت روش معمول استاندارد برای تعیین تخلخل، روش آنالیز مغزه می­باشد، اما این روش، بسیار پرهزینه و وقت­گیر است. همچنین همه چاه­های موجود در یک میدان، دارای مغزه (CORE) نیستند و یا اینکه مغزه گیری درهمه چاه ها به صورت پیوسته انجام نمی شود. در نتیجه استفاده از روشی که بتواند با استفاده از نگاره­های چاه­پیمایی، خواص پتروفیزیکی مخزن ازجمله تخلخل و تراوایی و تعیین زون­های مخزنی را ارائه دهد، اهمیت زیادی خواهد داشت. در این پروژه که در مخزن آسماری میدان نفتی اهواز انجام گرفت می توان با استفاده از ساخت نمودار انحراف سرعت (VDL)، نوع تخلخل را با دقت بالا شناسایی و تخمین زد تا به نتایج مغزه نزدیکتر شد. در حقیقت شناسایی نوع تخلخل می­تواند از پارامترهای مهم تخلخل محسوب گردد. نمودار انحراف سرعت، یک نمودار محاسباتی هست و از ترکیب نمودار صوتی با نمودار نوترون و چگالی، طبق رابطه وایلی و همکاران حاصل می­گردد. (نگار انحراف سرعت، ابزاري براي تشخيص انواع تخلخل اصلي در سنگهاي كربناته است) با استفاده از این نمودار، می­توان اطلاعاتی درباره انواع تخلخل (Pore Type) در سنگ­های کربناته (مانند تخلخل قالبی، بین­دانه­ای و شکستگی­ها) و نیزپیش بینی روند تراوایی به­دست آورد. براساس نتایج بدست آمده از نمودار انحراف سرعت، سه ناحیه به شرح زیر قابل تشخیص است: 1) نواحی دارای انحراف صفر (-500<VDL<+500)، که بیانگر وجود تخلخل­هایی از نوع بین­ذره­ای، بین­بلوری و ریز تخلخل­ها هستند. 2) نواحی دارای انحراف مثبت (VDL>+500)، که نشان­دهنده­ی تخلخل­هایی از نوع قالبی و یا درون­ذره­ای، درون فسیلی هستند. 3) نواحی دارای انحراف منفی (VDL<-500) هستند، که تراوایی بالایی دارند.

**کلید واژه :**

**انحراف سرعت ، تخلخل ، چاه پیمایی ، مخازن نفتی آسماری ، خواص پتروفیزیکی**

**رفرنس :**

کدخدائی، ع.، 1397. ارزیابی سازند نفت دار، چاپ اول، انتشارات دایره دانش، صفحه572.

قره چلو،س.، کدخدائی،ع.، امینی،ع.، سهرابی،س.،1394. تعیین انواع منافذ مخزن آسماری با استفاده از نگار انحراف سرعت و تشدید مغناطیس هسته­ای دریکی از میادین نفتی جنوب غرب ایران.

کدخدائی،ر.، جدیری­آقائی،ر.، 1397. جدایش زون های مخزنی بخش بالایی سازند سروک با بهره گیری از نگار انحراف انحراف سرعت در میدان نفتی سیری اسفند، خلیج فارس.

سلیمانی.ب.، ساعدی،ا.، چرچی،ع.، سالاروند 1392. بررسی شکستگی و نوع تخلخل مخزن استفاده از نمودار انحراف سرعت وFML و مقطع نازک.

Anselmetti F. S. and Eberli G. P., 1993,. Controls on sonic velocity in carbonates, Pure and Applied Geophysics”, Vol. 141, pp. 287-323