ساخت نمودار انحراف سرعت مبتنی بر نمودار تشدید مغناطیس هسته ای ( NMR ) جهت تعیین تخلخل مخزن 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 :**

تشدید مغناطیس هسته ای NMR روشی است که در بهبود دقیق پارامترهای مهم مخزنی نقش اساسی داشته است. نمودار NMR یا مغناطیس­شدگی هسته­ای، این روش پاسخ هسته اتم به میدان های مغناطیسی است. این روش توانایی تعیین خواص هسته را از روی ویژگی­های برهم­کنش آنها با میدان مغناطیسی دارد. تخلخل محاسبه­ شده به­روش NMR یکی از دقیق­ترین روش­های اندازه گیری است. محاسبه­ تخلخل به­روش NMR تحت تأثیر لیتولوژی و آب­های موجود در ساختار ملکولی کانی­هایی مانند رس و ژیپس قرار نمی­گیرد، بنابراین در صورتی که لیتولوژی مشخص نباشد و یا پیچیده باشد، NMR بهترین روش برای اندازه­گیری تخلخل است که ما در این پروژه درمیدان نفتی اهواز از آن بهره جسته ایم. تخلخل محاسبه­شده به­روش NMR، تطابق خوبی با تخلخل اندازه­گیری شده از مغزه­ها با استفاده از تکنیک تزریق هلیوم (قانون بویل) دارد. تخلخل به­دست آمده با استفاده از روش NMR، تخلخل اشباع از سیالات متحرک است. با تلفیق داده­های تخلخل NMR با تخلخل­های به­دست آمده از سایر لاگ­های تخلخل که تخلخل مفید سنگ را اندازه می­گیرند، می­توان حجم یا تخلخل اشغال شده توسط سیالات غیر­متحرک را محاسبه نمود. اساس روش تشدید مغناطیس هسته ای بر اندازه گیری هندسه فضاهای خالی و نوع سیال پرکننده آن فضاها استوار است. ارتباط این دو باعث شده است که NMR روشی منحصر به فرد در تفسیر یک مخزن باشد. تخلخل حاصل از لاگNMR ، برخلاف سایر لاگ های تخلخل، متأثر از لیتولوژی و مواد رادیواکتیو نیست. به دلیل همین خصوصیت، روش NMR اطلاعات دقیقی در مورد تخلخل و توزیع اندازه منافذ در سنگها فراهم می کند.

**کلید واژه :**

**انحراف سرعت، لاگ** NMR**، تشدید مغناطیس هسته ای ، مخازن نفتی آسماری، خواص پتروفیزیکی**

**رفرنس:**

سلیمانی،ب.، کدخدائی.، 1393. ساخت منحنی­هاي فشار موئینه از طریق توزیع داده­هاي T2 نمودار NMR در یکی از میادین هیدروکربنی.

قره چلو، س.، کدخدائی، ع.، امینی، ع.، سهرابی، س.، 1394. تعیین انواع منافذ مخزن آسماری با استفاده از نگار انحراف سرعت و تشدید مغناطیس هسته ای NMR در یکی از میادین نفتی جنوب غرب ایران، فصلنامه زمین شناسی کاریردی،17 ­صفحه.