



تعیین کمی زمان سرعت شستشوی مغزه های آغشته به نفت برای انواع سنگ های مخزن با استفاده از روش کدورت سنجی

پویا سلطانی^۱. سعید صادق نژاد^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس
۲- استادیار گروه مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه

آنالیز مغزه یکی از مهمترین بخش های از مهندسی نفت می باشد، که اطلاعات ارزنده ای را از مخازن فراهم می آورد. لذا در دسترس بودن این اطلاعات کمک شایانی به شناخت بیشتر از مخزن فراهم آورده و در دراز مدت سبب کمک به امر تولید صیانتی از مخازن می نماید. متأسفانه فرایند انجام آزمایش های آنالیز مغزه چه در بخش آنالیز روتین و چه در بخش آنالیز ویژه مغزه بسیار زمان بر می باشند. با توجه به اینکه فرایند شستشو بر روی تمامی نمونه های پلاگ باید صورت بگیرد تا این نمونه ها آماده برای آزمایش های بعدی در فرایند مطالعات روتین و ویژه مغزه باشند، این فرایند از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. فرایند شستشو، یک فرایند نسبتاً طولانی بوده و ممکن است از ۲ الی ۱۲ هفته به طول بیانجامد. بدیهی است که با توجه به اینکه بدون اجرای این فرایند، امکان انجام آزمایش های بعدی امکان پذیر نمی باشد، لذا استفاده از حلالی که بتواند به این فرایند سرعت ببخشد، ضروری به نظر می رسد. برای تعیین زمان پایان شستشو روش های مختلفی وجود دارد که به دو دسته کمی و کیفی تقسیم می شود. به منظور تعیین کیفیت زمان پایان شستشو از روش چشمی استفاده می شود که بدیهی است دقت لازم را ندارد. به منظور تعیین زمان پایان شستشو به صورت کمی می توان از تغییر تخلخل و تراوایی نمونه در حین شستشو استفاده شود که این روش بسیار زمان بر می باشد. هدف از این طرح به کار بردن روش کدورت سنجی به منظور اندازه گیری کمی سرعت شستشوی مغزه های نفتی با حلال و تشخیص دقیق زمان پایان شستشو در کمترین زمان ممکن می باشد. ایده استفاده از روش کدورت سنجی جدید بوده و تاکنون در منابع مورد استفاده قرار نگرفته است.

کلمات کلیدی: دستگاه سوکسله، حلال قطبی، حلال غیر قطبی، سرعت شستشو، کدورت سنجی

* Corresponding author: استادیار گروه مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

Email: sadeghnejad@modares.ac.ir