

معرفی روش اندازه‌گیری آنلاین دانسیته سیال حفاری به کمک روش سنسورهای آنلاین

پویا ضیاشهابی، امیر بدخشان

کارشناسی مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی شریف
pouya.ziashahabi@gmail.com

چکیده

امروزه اکثر خواص گل حفاری به صورت دستی اندازه‌گیری می‌شود. جمع‌آوری اطلاعات سیال حفاری در دهه‌های گذشته تغییر زیادی نداشته است. اطلاعات حاصل از تست‌های دستی که توسط یک تکنسین هر چند روز یک بار انجام می‌شوند، به دست می‌آیند. اگر مشکلی در حین عملیات به وجود آید و بر روی گل حفاری اثر خود را نشان دهد، بدون شک این روش کمکی به تشخیص سریع مشکل نمی‌کند تا زمانی که آنالیزهایی مجدد بر روی سیال حفاری صورت گیرد. روش سنسورهای آنلاین یکی از روش‌های بسیار نوین و کارآمد در اندازه‌گیری آنلاین خواص سیالات حفاری است که امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. هدف از این روش، اندازه‌گیری آنلاین پارامترهای سیال حفاری با استفاده از سنسورها می‌باشد. در این مقاله به معرفی این روش می‌پردازیم و تمامی قسمت‌های تشکیل‌دهنده سیستم را ارائه می‌کنیم. در میان خواص سیال حفاری، دانسیته سیال حفاری از اهمیت بسیاری برخوردار است و با ثبت صحیح و به موقع تغییرات دانسیته سیال حفاری در حین عملیات می‌توان بسیاری از مشکلات و موانع پیش‌رو در عملیات را پیش‌بینی کرد. به همین منظور، کاربرد روش سنسورهای آنلاین را برای اندازه‌گیری و ثبت آنلاین دانسیته سیال حفاری شرح داده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سنسورهای آنلاین، گل حفاری، اتوماسیون حفاری، لوپ‌گردشی سیال حفاری، پارامترهای سیال حفاری