

بررسی پدیده مخروطی شدن با استفاده از تست‌ها و نمودارهای چاه پیمایی

محسن پورنقیب^۱، عبدالمجید موحدی نیا^۲، خلیل شهبازی^۳

دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه

Mohsen_poornaghib@yahoo.com

چکیده

پدیده مخروطی شدن آب - گاز، بیانگر مکانیسم ورود آب موجود در بخشهای زیرین سازنده های نفتی یا گاز موجود در کلاهدک گازی به چاههای تولید نفت می باشد. این پدیده تأثیر بسزایی در کاهش بهره دهی چاهها و به تبع آن کاهش میزان تخلیه و راندمان بازیافت کلی مخازن نفتی خواهد داشت. مخروطی شدن آب در چاههای نفتی یکی از مسائل و مشکلات اساسی است که بر تولید نهایی، افزایش هزینه های عملیاتی و بروز مشکلات زیست محیطی تأثیر فراوانی دارد. تولید آب اضافی در چاه های نفت اثرات منفی و بسیار سنگینی را هم از نظر تولید و هم به لحاظ اقتصادی اقتصادی بوجود می آورد. به همین دلیل کنترل تولید آب اضافی و جلوگیری از اثر گذاری آن بر روند تولید یکی از چالش های کارشناسان صنعت نفت در کشورهای مختلف از جمله ایران می باشد. این امر بدون داشتن اطلاعاتی مانند منشاء تولید آب، دلایل تولید آب و اطلاعات نموداری از روند تولید نفت و آب امکان پذیر نبوده و لذا برخورداری از اطلاعات دقیق و لحظه به لحظه از وضعیت چاه امری ضروری محسوب می گردد. در این مطالعه سعی شده است با بهره گیری از مقالات مختلف چگونگی کنترل تولید آب اضافی در چاه از ابتدای عملیات حفاری تا بهره برداری از آن برای حفظ و صیانت بهتر مخزن مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: مخروطی شدن، ستیغی شدن، نمودارهای دما، نمودار فراصوتی، جریان متقاطع

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت اهواز