

عنوان مقاله:

مطالعه یکپارچه مخزن گاز میعانی کربناته با استفاده از تحلیل دی کانولوشن چاه آزمایشی و داده های نمودارگیری

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 30، شماره 5 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رویا گراوند - Department of Petroleum Engineering, Kish International Campus, University of Tehran, Iran

علی نخعی - Department of Petroleum Engineering, Kish International Campus, University of Tehran, Iran \ Institute of Petroleum Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Iran

مژگان عباسی - Institute of Petroleum Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

تحلیل درست نتایج حاصل از آنالیز و تفسیر داده های میدانی مختلف از جمله داده های چاه آزمایشی و نمودارگیری چاه نقش منحصر به فردی در ارزیابی و پیش بینی عملکرد چاه / مخزن، بهینه سازی طرح توسعه میدان، مدیریت صحیح مخزن و بهینه سازی نگهداشت تولید مخزن / میدان دارد. بدین منظور، مطالعه یکپارچه مخزن، ایجاد کار تیمی در مراکز تحقیقاتی و صنعت نفت و ارتباط بین تخصص های مختلف مهندسی نفت از جمله پتروفیزیک، مهندسی مخزن و مهندسی بهره برداری اهمیت به سزایی در نیل به این اهداف دارد. در این مقاله، داده های میدانی برداشت شده از یک حلقه چاه ارزیابی / عمودی میدان عظیم گاز میعانی کربناته پارس جنوبی شامل نمودارهای پتروفیزیک، داده های تست فشار سازندی، داده های چاه آزمایشی و نمودارهای تولید به طور جداگانه آنالیز و تفسیر شدند. سپس به منظور دست یابی به نتایج قابل اعتمادتر و با عدم قطعیت کمتر و همچنین شفاف سازی ابهامات، نتایج حاصل از تفسیر و آنالیز داده های مورد مطالعه در کنار هم قرار داده شده و یکپارچه سازی تحلیل ها انجام گرفت. نتایج یکپارچه سازی آنالیز داده ها بیانگر رفتار لایه ای یا ناهمگن مخزن است و مخزن به سه زون بالایی و میانی و پایینی تقسیم بندی گردید. این زون ها خواص مخزنی، تحرک پذیری و پروفایل تولیدی متفاوتی از همدیگر دارند. زون میانی ۸۵٪ سهم مشارکت در تولید را به خود اختصاص می دهد و از بالاترین کیفیت مخزنی و بالاترین میزان تحرک پذیری برخوردار است. داده های چاه آزمایشی به دو روش مشتق فشار و تکنیک دی کانولوشن آنالیز شدند به طوری که ظهور دو جریان شعاعی روی نمودارهای مشتق فشار نیز رفتار لایه ای مخزن را تایید نمود. نتایج تکنیک دی کانولوشن، مشاهده رژیم جریان مرزی در زمان های پایانی / غسل محدود احتمالی را مقدور نمود. علاوه بر این، عملیات اسیدکاری تحریک چاه انجام شده در حین چاه آزمایشی نیز ارزیابی شد به طوری که رفتار لایه ای مخزن، دو لایه با ضریب پوسته متفاوت ۸/۹ و ۶/۰ ملاحظه گردید. با این وجود، یکپارچه سازی داده های میدانی مختلف در مخزن مورد مطالعه بسیار چالش برانگیز بود.

کلمات کلیدی:

Integrated Reservoir Study, Well-Test, Deconvolution, Logging, Gas-Condensate

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864658>

