

میان بارهای نفتی در ارزیابی مخازن

نویسندگان:

دکتر علیرضا زراسوندی

عضو هیأت علمی دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر بهرام علیزاده

عضو هیأت علمی دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

مهندس عباس مراونه

دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر محسن رضایی

عضو هیأت علمی دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

۱۴۰۰



- عنوان و نام پدیدآور : میان‌بارهای نفتی در ارزیابی مخازن / نویسندگان علیرضا زراسوندی...؛ و دیگران [؛ ویراستار علمی سینا اسدی؛ ویراستار ادبی قدرت قاسمی‌پور].
- مشخصات نشر : اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز، اداره انتشارات و چاپ، ۱۴۰۰.
- مشخصات ظاهری : ی، [۱۲۸]ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، عکس(رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
- فروست : انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز؛ ۷۹۲.
- شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۴۱-۲۸۵-۱
- وضعیت فهرست نویسی : فیا
- یادداشت : نویسندگان علیرضا زراسوندی، بهرام علیزاده، عباس مراونه، محسن رضایی.
- یادداشت : واژه‌نامه.
- یادداشت : کتابنامه : ص. [۱۱۹] - ۱۲۶.
- موضوع : سیالات درگیر / Fluid inclusions
- موضوع : نفت -- اکتشاف‌های زیرزمینی / Petroleum -- Prospecting
- شناسه افزوده : زراسوندی، علیرضا، ۱۳۵۴-
- شناسه افزوده : اسدی، سینا، ۱۳۶۱- ویراستار
- شناسه افزوده : دانشگاه شهید چمران اهواز، اداره انتشارات و چاپ
- رده بندی کنگره : ۵۵۲/۰۶
- رده بندی دیویی : ۵۵۲/۰۶
- شماره کتابشناسی ملی : ۷۵۸۲۶۱۴

کتابه حقوق این کتاب برای ناشر محفوظ است و هرگونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از چاپ یا غیره، بدون مجوز ناشر، ممنوع است. ناشر، مسئولیت هرگونه نقض حقوق مؤلفان و مستفان و قوانین مربوط به جرائم رایانه‌ای را بر عهده می‌گیرد. ناشر، مسئولیت هرگونه نقض حقوق مؤلفان و مستفان و قوانین مربوط به جرائم رایانه‌ای را بر عهده می‌گیرد. ناشر، مسئولیت هرگونه نقض حقوق مؤلفان و مستفان و قوانین مربوط به جرائم رایانه‌ای را بر عهده می‌گیرد.

عنوان: میان‌بارهای نفتی در ارزیابی مخازن

Petroleum Inclusions in Evaluation of Reservoirs

مؤلفان: دکتر علیرضا زراسوندی؛ دکتر بهرام علیزاده؛ مهندس عباس مراونه؛ دکتر محسن رضایی

ویراستار علمی: دکتر سینا اسدی

ویراستار ادبی: دکتر قدرت قاسمی‌پور

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

ناشر: اداره چاپ و انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اداره چاپ و انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز

بهاء: ۹۰،۰۰۰ تومان

ISBN:978-600-141-285-1



786001

412851

اهواز: میدان دانشگاه، دانشگاه شهید چمران اهواز، ابتدای خیابان استاد بیات‌فر، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز

کدپستی: ۶۱۳۵۷۸۳۱۵۱ - پست الکترونیک: press@scu.ac.ir - تارنما: <http://scu.ac.ir>

بخش و فروش: ۳۳۳۱۰۷۲ و ۳۳۳۳۱۵۴۲ (۰۶۱) - ۶۶۴۹۴۴۰۹ و ۶۶۴۱۱۱۷۳ (۰۲۱)

فهرست مطالب

پیش‌گفتار..... ۱

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه..... ۱

۲-۱- روش‌های مطالعات زمین‌شناسی و اکتشاف نفت..... ۳

۱-۲-۱- روش‌های ژئوفیزیکی..... ۳

۲-۲-۱- روش‌های زمین‌شیمیایی..... ۴

۳-۲-۱- روش میان‌بارهای سیال..... ۸

۳-۱- تعریف‌ها و مفاهیم مرتبط..... ۹

۴-۱- ریخت‌شناسی میان‌بارهای سیال..... ۱۴

۵-۱- ابعاد میان‌بارهای سیال..... ۱۴

۶-۱- فراوانی و پراکندگی میان‌بارهای سیال..... ۱۵

۷-۱- تغییرات پسابه دام‌افتادگی میان‌بارهای سیال..... ۱۶

۱-۷-۱- نشت کلی..... ۱۶

۲-۷-۱- نشت از راه انتشار..... ۱۶

۳-۷-۱- یاریک‌شدگی..... ۱۷

۱-۳-۷-۱- یاریک‌شدگی میان‌بارهای سیال در کانی‌های تک‌محوره (کوارتز)..... ۱۷

۴-۷-۱- به دام‌افتادگی ناهمگن و نیمه‌پایدار..... ۱۸

۸-۱- مراحل پر شدن ریز شکستگی‌ها در کوارتز..... ۱۹

۹-۱- پراکنش بین‌دانه‌ای..... ۱۹

۱۰-۱- آرایش درون‌دانه‌ای میان‌بارهای سیال..... ۲۰

۳-۴- پایداری میان‌بار سیال ۷۰

فصل پنجم: تجزیه‌های تکمیلی مطالعه میان‌بارهای نفتی

۱-۵- مقدمه ۷۷

۲-۵- طیف‌سنجی فلورسانس ۷۷

۱-۲-۵- روش میکرواسپکتروفتومتری فلورسانس فراینش میان‌بارهای نفتی ۷۸

۲-۲-۵- محاسبه میزان API هیدروکربن‌های درون میان‌بار نفتی ۸۵

۳-۵- طیف‌سنجی رامان ۸۷

۱-۳-۵- تاریخچه تکامل تجزیه طیف‌سنجی لیزر رامان ۹۰

۲-۳-۵- روش‌های اجرای طیف‌سنجی ۹۳

۳-۳-۵- انواع طیف‌سنج‌های مورد استفاده در روش طیف‌سنجی رامان ۹۶

۴-۳-۵- میکروسکوپ روبشی هم‌کانون لیزری (CLSM) ۹۷

۵-۳-۵- کاربرد طیف‌سنجی رامان در مطالعه میان‌بارهای نفتی ۱۰۱

۴-۵- طیف‌سنجی مادون قرمز ۱۰۱

۱-۴-۵- طیف‌سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز (FT-IR) ۱۰۵

۵-۵- کروماتوگرافی گازی - طیف‌سنجی جرمی (GC-MS) ۱۰۶

۱-۵-۵- کاربردهای روش GC-MS در مطالعه میان‌بارهای نفتی ۱۰۸

۶-۵- تعیین نسبت‌های ایزوتوپی در میان‌بارهای نفتی ۱۰۹

۱-۶-۵- مروری بر ایزوتوپ‌های پایدار ۱۰۹

۲-۶-۵- ایزوتوپ‌های پایدار مورد استفاده در سامانه‌های نفتی ۱۱۰

۱-۲-۶-۵- روش اندازه‌گیری ایزوتوپ‌های پایدار ۱۱۱

۳-۶-۵- تعیین ترکیب ایزوتوپی فازهای متفرد میان‌بارهای نفتی ۱۱۲

واژه‌نامه ۱۱۳

منابع ۱۱۹

پیشگفتار

امروزه با توسعه فناوری‌های جدید و به‌روز در دنیا بحث اکتشاف، توسعه و بهره‌برداری از مخازن نفت و گاز با استفاده از روش‌های سنتی و قدیمی قابل بررسی و اجرای نمی‌باشد و لزوم توجه به فناوری‌های نوین در صنعت نفت کشور به خوبی احساس می‌شود. از طرفی توجه به علوم بین‌رشته‌ای در سال‌های اخیر به عنوان یک ابزار بسیار قدرتمند در پاسخگویی به ابهامات و سوالات صنایع مختلف نفتی به‌سزایی را ایفا کرده‌اند که در این میان صنعت نفت و گاز نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. مطالعه میان‌پارهای سیال از روش‌های بسیار قدرتمند در زمین‌شناسی اقتصادی است که در سال‌های اخیر توانسته با تغییر کاربری جای خود را در زمین‌شناسی نفت باز کند و یکی از دقیق‌ترین ابزارها برای تعیین وضعیت فشار، حجم، دما و ترکیب شیمیایی (PVTX) مخازن نفتی به شمار آید.

در این راستا با اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشترک با صنایع در این حوزه، خوشبختانه دانش فنی بومی خوبی در زمینه اکتشاف ذخایر نفت و گاز در کشور و به ویژه استان خوزستان به دست آمده که در کتاب حاضر برای عرضه به پژوهشگران این رشته نوشته شده است. این تألیف حاصل تلاش و حمایت‌های بی‌دریغ مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، حوزه معاونت پژوهشی و فناوری و پژوهشکده میدان‌های نفت و گاز دانشگاه شهید چمران اهواز و همچنین همکاران، کارشناسان و پژوهشگران این دو حوزه می‌باشد که صمیمانه از همه این عزیزان قدرانی می‌شود.