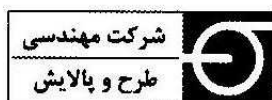


مقدمه‌ای بر مهندسی نفت

به کوشش بخش مهندسی مخازن نفت و گاز شرکت مهندسی طرح و پالایش

مؤلفین: علی هادی پور، آرمان درویش سروستانی



انتشارات پندار پارس

سرشناسه

هادی پور، علی، ۱۳۵۲ -

عنوان و نام پدید آور

مقدمه‌ای بر مهندسی نفت/ مولف علی هادی پور، آرمان درویش سروسناتی.

مشخصات نشر

تهران: پندار پارس، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری

۴۵۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک

۹۷۸-۶۰۰-۸۲۰۱-۷۳-۱ : ریال ۸۰۰۰۰۰

وضعیت فهرست‌نویسی

: فیا.

موضوع

: نفت-- مهندسی

موضوع

Petroleum engineering :

موضوع

: گاز-- مهندسی

موضوع

: Gas engineering

موضوع

: ای نفت-- حفای

موضوع

: Oil well (ill) g

موضوع

: ای حفاری

موضوع

: Gas well eng :

شناسه افزوده

: شرکت مهندسی 'ج' و پالایش.

شناسه افزوده

: آرمان درویش سروسنات

رده بندی کنگره

TN870 :

رده بندی دیویی

۶۶۵/۵ :

شماره کتابشناسی ملی

۵۹۲۶۱۷۵ :

شرکت مهندسی



طرح و پالایش

تهران، خیابان قائم مقام فرامانی، کوچه آزادگان، شماره ۱۳، کد پستی ۱۵۸۶۷۴۷۷

پست الکترونیک: info@tarhopalayesh.com

نام کتاب

: مقدمه‌ای بر مهندسی نفت

ناشر

: انتشارات پندار پارس، به سفارش شرکت مهندسی طرح و پالایش

تالیف

: علی هادی پور، آرمان درویش سروسناتی

چاپ اول

: مهر ماه ۹۸

شمارگان

: ۵۰۰ نسخه

طرح جلد

: رامین شکراللهی

لیتوگرافی، چاپ، صحافی :

: ترام‌سنج، فرشیه، نوری

قیمت

: ۸۰۰,۰۰۰ ریال

شابک: 978-600-8201-73-1

فهرست مطالب

فصل اول؛ زمین شناسی..... ۵

۱-۱- سنگ شناسی ۶

۲-۱- تقسیم بندی دوره های زمین شناسی..... ۹

۳-۱- منشأ نفت ۱۱

۴-۱- مراحل تشکیل هیدروکربن ۱۳

۵-۱- انواع کروژن ۱۵

۶-۱- تقسیم بندی انواع نفت خام ۱۷

۷-۱- سنگ منشأ ۱۹

۸-۱- مهاجرت نفت ۲۰

۹-۱- سنگ مخزن ۲۳

۱۰-۱- پوش سنگ ۲۵

۱۱-۱- نفتگیر ۲۵

۱۲-۱- زمین شناسی نفت ایران ۳۰

فصل دوم؛ خواص سنگ های مخزن..... ۳۳

۱-۲- تخلخل ۳۴

۲-۲- تراوایی مطلق ۴۲

۳-۲- اشباع سیالات ۵۳

۴-۲- ضریب تراکم پذیری ۵۱

۵-۲- خواص الکتریکی سنگ مخزن ۶۴

۶-۲- کشش بین سطحی و ترشوندگی ۶۹

۷-۲- فشار موینگی ۸۳

۸-۲- تراوایی نسبی ۸۹

فصل سوم: خواص سیالات مخزن ۹۵

۳-۱- ترکیبات موجود در سیالات مخزن ۹۶

۳-۲- ویژگیهای سیالات مخزن ۱۰۲

۳-۳- ویژگیهای انواع مخازن نفت و گاز ۱۲۲

۳-۴- آزمایشهای مربوط به خواص سیالات مخزن ۱۲۸

۳-۵- تعیین ویژگی های سیال مخزن با استفاده از اطلاعات موجود در سطح ... ۱۳۲

۳-۶- ویژگیهای آب سازند ۱۳۶

۳-۷- میدانهای گازی ۱۴۱

فصل چهارم: مهندسی ازن نفت و گاز ۱۴۵

۴-۱- جریان سیال در محفظه متخلخل ۱۴۹

۴-۲- انواع مختلف جریان در مخزن ۱۵۶

۴-۳- فشار میانگین مخزن ۱۷۷

۴-۴- اثر پوسته ۱۸۱

۴-۵- آبده ۱۹۱

۴-۶- تخمین حجم هیدروکربن درجای اولیه ۱۹۷

۴-۷- مکانیزمهای تولید از مخازن ۲۰۱

۴-۸- عملکرد مخزن ۲۰۸

فصل پنجم: چاه پیمایی ۲۱۳

۵-۱- تعیین ترکیب سنگ ۲۱۴

۵-۲- دسته‌بندی روشهای نمودار گیری از چاه ۲۱۵

۵-۳- موارد تأثیرگذار در نمودارگیری از چاه ۲۱۶

۵-۴- تجهیزات چاه پیمایی ۲۱۸

۵-۵- اصطلاحات چاه پیمایی ۲۱۹

۲۲۱	۵-۶- اندازه گیری مقاومت سازند
۲۲۷	۵-۷- اندازه گیری پتانسیل خودبه خودی
۲۳۰	۵-۸- تفسیر نمودار پتانسیل خودزا
۲۳۱	۵-۹- نمودار گامای طبیعی
۲۳۳	۵-۱۰- نمودار چگالی
۲۳۵	۵-۱۱- نمودار نوترون
۲۳۷	۵-۱۲- نمودار صوتی
۲۳۹	۵-۱۳- نیرو بر قطبسنجی (Caliper)
۲۴۰	۵-۱۴- نمودار دما (TI)
۲۴۱	۵-۱۵- نمودارهای ررسو وضعیت سیمان
۲۴۲	۵-۱۶- مجموعه نمره های تولیدی

فصل ششم: چاه آزمایی

۲۴۶	۶-۱- مفاهیم چاه آزمایی
۲۶۰	۶-۲- تست کاهش فشار
۲۶۲	۶-۳- آزمایش ساخت فشار
۲۶۷	۶-۴- چاه آزمایی مخازن گازی
۲۷۵	۶-۵- آزمون تزریق
۲۷۶	۶-۶- Fall-Off Test
۲۷۶	۶-۷- تست تداخلی
۲۷۷	۶-۸- تست ضربه
۲۷۸	۶-۹- آزمایش ساق مته

فصل هفتم: مهندسی حفاری

۲۸۲	۷-۱- پرسنل حفاری
-----	------------------

۲۸۳	۲-۷- انواع دکل
۲۸۶	۳-۷- اجزای دکل
۲۹۷	۴-۷- سیال حفاری
۳۰۵	۵-۷- لوله جداری
۳۱۲	۶-۷- سیمانکاری
۳۱۹	۷-۷- حفاری
۳۲۷	۸-۷- حفار، جهتدار و افقی
۳۳۴	۹-۷- طراحی بسته حفاری
۳۴۱	۱۰-۷- هزینه بارز

فصل هشتم: مهندسی بهره بردار ۳۴۵

۳۴۶	۱-۸- مفاهیم اولیه تکمیل
۳۵۱	۲-۸- تجهیزات سر چاهی
۳۵۲	۳-۸- تجهیزات سطح الارضی
۳۵۲	۴-۸- جداسازی
۳۵۵	۵-۸- مشبک کاری
۳۵۸	۶-۸- اثر پوسته
۳۶۶	۷-۸- افزایش تولید
۳۸۸	۸-۸- تولید ماسه و چگونگی کنترل آن
۳۹۶	۹-۸- قابلیت تحویل دهی مخزن
۴۰۴	۱۰-۸- قابلیت تحویل دهی چاه
۴۱۱	۱۱-۸- پدیده مخروط شدگی

تعاریف و اختصارات ۴۲۵

مراجع برای مطالعه بیشتر ۴۲۹

www.ketab.ir

پیش گفتار

نقش بی بدیل نفت در توسعه اقتصادی و تحولات ایران در یکصد سال گذشته به همراه اهمیت استفاده بهینه از منابع نفت و گاز کشور طی پنجاه سال آینده، بعنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای بازگست ایران به جایگاه رفیع تاریخی خود در صحنه جهانی، ایجاب می نماید مهندسین، برنامه ریزان و مدیران این صنعت با نگاهی دانش محور به صنایع بالادستی نفت و گاز، بهره برداری بهینه از باقیمانده این منابع را سرلوحه اقدامات خود قرار دهند.

در همین راستا کتاب حاضر به کوشش کارشناسان بخش مهندسی مخازن نفت و گاز شرکت مهندسی طرح و پالایش تحت عنوان "مهندسان مهندسی نفت" تهیه شده که امید است بتواند در جهت ارتقاء دانش فنی و مهندسی صنعت نفت، مورد استفاده مهندسین و متخصصین ایران عزیز قرار گیرد.

فرامرز ذوالریاستین

مدیر امور مهندسی و طرح ها
شرکت مهندسی طرح و پالایش