

فهرست

صفحه

عنوان

پیشگفتار

۱	فصل اول : اصول رفتار سیال مخزن
۲	طبقه بندی مخازن و سیالات مخزنی
۲	دیاگرام دما فشار
۵	مخازن نفتی
۱۲	مخازن گازی
۲۴	اجزای هیدروکربنی تعریف نشده
۲۸	مسائل
۲۹	مراجع
۳۱	فصل دوم : خواص سیال مخزن
۳۲	خواص گازهای طبیعی
۳۳	رفتار گازهای ایده ال
۳۵	وزن مولکولی ظاهری
۳۶	حجم استاندارد
۳۶	دانسیته
۳۷	حجم مخصوص
۳۷	وزن مخصوص
۴۰	رفتار گازهای واقعی
۴۷	حالت اول:سیستم های گاز طبیعی
۴۸	حالت دوم : سیستم های میعانات گازی
۴۹	تاثیر ترکیبات غیرهیدروکربنی بر ضریب Z
۴۹	روش های اصلاحی حضور ترکیبات غیرهیدروکربنی
۵۰	روش اصلاحی ویچرت - عزیز

صفحه	عنوان
۵۲	تصحیح اصلاحی کار کوبیاشی - باروس
۵۴	تصحیح ضریب Z برای گازهایی با وزن مولکولی بالا
۶۰	محاسبه مستقیم ضریب تراکم پذیری
۶۰	روش حال یاربوروگ
۶۲	روش درانچوک - ابوقاسم
۶۵	روش درانچوک - پورویس - رابینسون
۶۶	تراکم پذیری گازهای طبیعی
۷۰	ضریب حجمی سازند گاز
۷۴	ویسکوزیته گاز
۷۵	روش های محاسبه ویسکوزیته گازهای طبیعی
۷۶	روش کار - کوبیاشی - بروس
۸۰	روش لی - گنزالز - ایکین
۸۱	خواص سیستم های نفت خام
۸۲	گراویتی نفت خام
۸۴	وزن مخصوص گاز محلول
۸۵	قابلیت انحلال گاز
۸۶	رابطه استندینگ
۸۸	رابطه واسکوئز بگز
۹۰	رابطه گلاسو
۹۱	رابطه مارهون
۹۲	رابطه پتروسکی - فرشاد
۹۴	فشار نقطه حباب
۹۵	رابطه استندینگ
۹۷	رابطه واسکوئز بگز
۹۸	رابطه گلاسو

صفحه	عنوان
۹۹	رابطهٔ مارهون -----
۱۰۰	رابطهٔ پتروسکی - فرشاد -----
۱۰۱	ضریب حجمی نفت -----
۱۰۳	رابطهٔ استندینگ -----
۱۰۳	رابطهٔ واسکوئز - بگز -----
۱۰۴	رابطهٔ گلاسو -----
۱۰۵	رابطهٔ مارهون -----
۱۰۵	رابطهٔ پتروسکی - فرشاد -----
۱۰۶	معادلهٔ موازنهٔ جرم -----
۱۰۷	ضریب تراکم پذیری ایزوترمال نفت خام -----
۱۰۹	رابطهٔ واسکوئز - بگز -----
۱۰۹	رابطهٔ پتروسکی - فرشاد -----
۱۱۳	ضریب حجمی نفت برای نفت های فوق اشباع -----
۱۱۶	دانسیته نفت خام -----
۱۱۸	ضریب حجمی کل -----
۱۲۱	رابطهٔ استندینگ -----
۱۲۲	رابطهٔ گلاسو -----
۱۲۲	رابطهٔ مارهون -----
۱۲۶	ویسکوزیته نفت -----
۱۲۷	روش های محاسبهٔ ویسکوزیته نفت بدون گاز -----
۱۲۸	رابطهٔ بیل -----
۱۲۸	رابطهٔ بگز - رایبسون -----
۱۲۹	رابطهٔ گلاسو -----
۱۲۹	روش های محاسبهٔ ویسکوزیته نفت اشباع -----
۱۲۹	رابطهٔ چو - کونالی -----

صفحه	عنوان
۱۳۰	رابطه بگز رابینسون -----
۱۳۱	روش های محاسبه ویسکوزیته نفت فوق اشباع -----
۱۳۱	رابطه واسکوئز - بگز -----
۱۳۳	کشش سطحی (میان روبه) -----
۱۳۷	خواص آب مخزن -----
۱۳۹	قابلیت انحلال گاز در آب -----
۱۳۹	تراکم پذیری ایزوترمال آب -----
۱۴۰	مسائل -----
۱۴۹	مراجع -----
۱۵۳	فصل سوم : آنالیز آزمایشگاهی سیالات مخزن
۱۵۵	ترکیب سیال مخزن -----
۱۵۵	آزمایش انبساط در ترکیب ثابت -----
۱۶۴	آزمایش آزاد کردن مرحله ای -----
۱۷۰	آزمایش های دستگاه های تفکیک کننده -----
۱۷۲	تطبیق داده های آزاد کردن مرحله ای با شرایط تفکیک کننده -----
۱۷۹	برون یابی داده های سیال مخزن -----
۱۸۵	تصحیح داده های آزاد کردن مرحله ای -----
۱۸۵	حجم نسبی نفت B_{od} برحسب فشار -----
۱۸۶	نسبت گاز محلول به نفت -----
۱۸۶	تصحیح داده های ویسکوزیته -----
۱۸۸	تصحیح داده های آزمایش تفکیک کننده -----
۱۸۸	نسبت گاز به نفت و گراویتی تانک ذخیره -----
۱۸۸	نسبت گاز به نفت تفکیک کننده -----
۱۸۸	ضریب حجمی سازند -----

صفحه	عنوان
۱۸۹	تحلیل آزمایشگاهی سیستم های میعانات گازی
۱۸۹	ترکیب مجدد نمونه های تفکیک کننده
۱۹۲	آزمایش ترکیب ثابت (CCE)
۱۹۴	آزمایش تخلیه حجم ثابت (CVD)
۲۰۲	مسائل
۲۰۴	مراجع
۲۰۵	فصل چهارم : اصول خواص سنگ
۲۰۶	آزمایش های معمولی (روتین) آنالیز مغزه
۲۰۶	آزمایش های ویژه آنالیز مغزه
۲۰۶	تخلخل
۲۱۲	درجه اشباع
۲۱۴	درجه اشباع بحرانی نفت S_{oc}
۲۱۴	درجه اشباع نفت باقی مانده ، S_{or}
۲۱۴	درجه اشباع نفت قابل جابه جایی، S_{om}
۲۱۵	درجه اشباع بحرانی گاز S_{gc}
۲۱۵	درجه اشباع بحرانی آب، S_{wc}
۲۱۵	درجه اشباع متوسط
۲۱۷	خاصیت ترشوندگی
۲۱۸	کشش سطحی
۲۲۱	فشار موئینگی
۲۲۶	فشار موئینگی سنگ های مخزن
۲۳۰	پسماند موئینگی
۲۳۲	توزیع اولیه درجه اشباع در یک مخزن
۲۴۴	تابع J لورت

صفحه	عنوان
۲۴۷	تبدیل داده های آزمایشگاهی فشار موینگی
۲۴۸	نفوذ پذیری
۲۵۶	اثر کلینکنبرگ
۲۶۳	میانگین گیری از نفوذ پذیری مطلق
۲۶۳	میانگین وزنی نفوذپذیری
۲۶۷	میانگین هارمونیک نفوذ پذیری
۲۷۱	میانگین هندسی نفوذپذیری
۲۷۲	روابط نفوذپذیری مطلق
۲۷۷	تراکم پذیری سنگ
۲۸۳	ضخامت خالص مولد
۲۸۴	هتروجنیتی مخزن
۲۸۵	هتروجنیتی عمودی
۲۸۶	ضریب پراکندگی نفوذپذیری دایکسترا پارسونز
۲۹۱	ضریب لورنز L
۲۹۷	هتروجنیتی ناحیه ای
۳۰۰	روش چندضلعی
۳۰۰	روش معکوس فاصله
۳۰۱	روش مربع معکوس فاصله
۳۰۳	مسائل
۳۰۹	مراجع
۳۱۱	فصل پنجم : مفاهیم نفوذ پذیری نسبی
۳۱۳	نفوذپذیری نسبی دوفازی
۳۱۸	فرایند ریزش
۳۱۸	فرایند آشام

صفحه	عنوان
۳۱۹	روابط نفوذپذیری نسبی دوفازی -----
۳۳۱	نسبت نفوذپذیری نسبی -----
۳۳۳	نفوذپذیری های شبه نسبی دینامیک -----
۳۳۶	نرمالیزاسیون و میانگین گیری از داده های نفوذپذیری نسبی -----
۳۴۳	نفوذپذیری نسبی سه فازی -----
۳۴۵	روابط نفوذپذیری نسبی سه فازی -----
۳۴۷	روابط وایلی -----
۳۴۸	مدل استون (I) -----
۳۵۱	مدل استون (II) -----
۳۵۱	رابطه هوستاد هولت -----
۳۵۳	مسائل -----
۳۵۵	مراجع -----
۳۵۷	فصل ششم : اصول جریان سیال در مخزن
۳۵۹	سیالات تراکم ناپذیر -----
۳۵۹	سیالات کمی تراکم پذیر -----
۳۶۰	سیالات تراکم پذیر -----
۳۶۱	رژیم های جریان -----
۳۶۲	جریان حالت پایدار -----
۳۶۲	جریان حالت ناپایدار -----
۳۶۳	جریان حالت شبه پایدار -----
۳۶۳	هندسه مخزن -----
۳۶۴	جریان شعاعی -----
۳۶۴	جریان خطی -----
۳۶۴	جریان کروی یا نیمه کروی -----

صفحه	عنوان
۳۶۷	تعداد سیالات در حال جریان در مخزن -----
۳۶۷	معادلات جریان سیال -----
۳۶۷	قانون داریسی -----
۳۶۹	جریان حالت پایدار -----
۳۷۰	جریان خطی سیالات تراکم ناپذیر -----
۳۷۶	جریان خطی سیالات کمی تراکم پذیر -----
۳۷۸	جریان خطی سیالات تراکم پذیر (گازها) -----
۳۸۲	جریان شعاعی سیالات تراکم ناپذیر -----
۳۸۹	جریان شعاعی سیالات کمی تراکم پذیر -----
۳۹۱	جریان شعاعی گازهای تراکم پذیر -----
۳۹۸	تقریب دبی جریان گاز -----
۴۰۰	جریان چندفازی افقی -----
۴۰۴	جریان حالت شبه پایدار -----
۴۰۵	معادله پایه جریان ترانزینت -----
۴۰۸	جرم خروجی از المان حجمی -----
۴۰۸	انباشت کل جرم -----
۴۱۱	جریان شعاعی سیالات کمی تراکم پذیر -----
۴۱۷	راه حل فشار ثابت در انتهای سیستم -----
۴۱۷	راه حل دبی ثابت در انتهای سیستم -----
۴۲۷	راه حل افت فشار بدون بعد PD -----
۴۳۰	مخزن با عملکرد نامحدود -----
۴۳۲	مخزن با شعاع محدود -----
۴۳۷	جریان شعاعی سیالات تراکم پذیر -----
۴۳۸	معادله دانسیته واقعی -----
۴۳۸	معادله تراکم پذیری گاز -----

صفحه	عنوان
۴۴۰	روش حل $m(p)$ (راه حل کامل)
۴۴۴	روش تقریب مربع فشار (روش P^2)
۴۴۷	روش تقریب فشار
۴۵۰	جریان حالت شبه پایدار
۴۵۵	جریان شعاعی سیالات کمی تراکم پذیر
۴۶۵	جریان شعاعی سیالات تراکم پذیر (گازها)
۴۶۶	روش تقریب مربع فشار
۴۶۷	ضریب پوسته
۴۷۰	ضریب پوسته ($s > 0$)
۴۷۰	ضریب پوسته ($s < 0$)
۴۷۱	ضریب پوسته ($s = 0$)
۴۷۴	ضریب جریان آشفته
۴۸۰	اصل برهم نهی
۴۸۰	اثرات چند چاهی
۴۸۳	اثرات دبی های جریان متغیر
۴۸۷	اثرات مرزی مخزن
۴۹۱	اثرات ناشی از تغییر فشار
۴۹۱	چاه آزمایشی ترانزیت
۴۹۳	آزمایش افت فشار
۴۹۹	اثر انبارگی چاه ناشی از انبساط سیال
۵۰۰	اثر انبارگی ناشی از تغییرات سطح سیال
۵۰۶	آزمایش ساخت فشار
۵۱۵	مسائل
۵۲۳	مراجع

صفحه	عنوان
۵۲۷	فصل هفتم : عملکرد چاه نفتی
۵۲۸	عملکرد چاه نفتی عمودی -----
۵۲۸	شاخص بهره دهی و <i>IPR</i> -----
۵۳۷	روش ووگل -----
۵۳۹	مخازن نفتی اشباع -----
۵۴۱	مخان نفتی فوق اشباع -----
۵۴۶	اولین روش تقریب -----
۵۴۶	دومین روش تقریب -----
۵۴۷	روش ویگینز -----
۵۵۱	روش استندینگ -----
۵۵۴	روش فتکوویچ -----
۵۷۱	روش کلینز - کلارک -----
۵۷۲	عملکرد چاه نفتی افقی -----
۵۷۷	بهره دهی چاه افقی تحت جریان حالت پایدار -----
۵۷۷	روش بوریسف -----
۵۷۸	روش گیگر ریس - جوردن -----
۵۷۹	روش یوشی -----
۵۸۰	روش رنارد دوپای -----
۵۸۵	بهره دهی چاه افقی تحت جریان حالت شبه پایدار -----
۵۸۷	مسائل -----
۵۹۱	مراجع -----
۵۹۳	فصل هشتم : عملکرد چاه های گازی
۵۹۴	عملکرد چاه گازی عمودی -----
۶۰۴	رویه عملیات ساده شده -----

صفحه	عنوان
۶۰۷	روش عملکرد آرام - اینرسی - آشفته
۶۱۲	آزمایش فشار بازگشتی
۶۲۲	روابط عملکرد جریان (IPR) آینده
۶۲۲	معادله فشار بازگشتی
۶۲۲	روش های <i>LIT</i>
۶۲۳	روش مربع فشار
۶۲۳	روش تقریب فشار
۶۲۳	رویکرد شبه فشار
۶۲۵	عملکرد چاه گازی افقی
۶۲۹	مسائل
۶۳۲	مراجع