NCIES2017
اولین کنگره بین المللی علوم مهندسی ۲۰۱۷
The first International Congress on Engineering Sciences/ July 22, 2017
۳۱ تیرماه ۱۳۹۶
ایران::شیراز::سالن همایش های فرهنگیان
www.iconf.ikharazmi.com

اهمیت تزریق گاز در مخازن شکافدارطبیعی جهت افزایش ضریب بازیافت

علی باوی[۱]، داود دیناروم[۲]، دنا فیلوندی کشکولی[۳]

۱-دانشگاه ازاد اسلامی امیدیه، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، مخازن هیدروکربوری،ALIBAVI.OIL@GMAIL.COM

۲-دانشگاه آزاد اسلامی امیدیه، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، بهره برداری Davoud.dinaroum@gmail.com

۳-دانشگاه علوم و تحقیقات فارس، کارشناسی مهندسی نفت، حفاری و استخراج, Dena.f.kashkooli73@gmail.com

چکیده:

نحوه استخراج و بهره برداری از منابع عظیم نفت همواره مشکل پیشروی مهند سان مخزن می با شد. اهمیت حجم عظیم منابع هیدروکربوری غیر قابل برداشت توسط روش های تولید طبیعی و غیر قابل جایگزین بودن این منابع،گسترش و استفاده از روش های ازدیاد برداشت نفت جهت بدست آوردن حداکثر بازدهی تولید از مخازن نفتی را امری ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته ا ست. بدین منظور روش های متفاوت ازدیاد بردا شت معرفی و عملیاتی گردیده است. از جمله این روش ها روش تزریق گاز که به دو صورت امتزاجی و غیر امتزاجی می باشد. مخازن شکافدار درصد مهمی از مخازن هیدروکربنی موجود در سراسر دنیا را تشکیل می دهند. بخش عمده ای از مخازن نفت وگاز کشور ایران نیز از نوع شکافدار می باشند. با توجه به اهمیت گاز طبیعی به عنوان یک منبع اصلی انرژی اهمیت مخازن شکافدارگاز خشک هم افزایش می یابد.[۱ و ۴]

کلمات کلیدی: منابع، ازدیاد برداشت، مخازن گازی،شکافدار،نفت

مقدمه:

در قرن اخیر، مصرف گاز رشد روزافزونی به خود گرفته است. با توجه به میزان رشد مصرف انرژی تولید شده از فرآورده های گازی ، نیاز به داشتن منابع جدید گازی و تولید بیشتر گازاحساس می شود. منابع زیر زمینی نفتی و گازی به عنوان اولین منبع انرژی قرن اخیر شناخته می شوند. از این میان استفاده از محصولات گازی رشد سریعتری نسبت به منابع نفتی پیداکرده ا ست.لذا با توجه به اهمیت اقتصادی این فراورده ها و در اختیار داشتن یک برنامه مناسب برای تولید بهینه از آنها امری لازم و ضروری است. برای تحقق این امر بایستی رفتار مخزن به طوردقیق قابل پیشگویی با شد تا بتوان اثر پارامترهای مختلف را بر روی میزان تولید مورد بررسی قرار دارد و بهترین ا ستراتژی را انتخاب نمود. این امر ضرورت وجود نرم افزار شبیه سازی مخزن را تا حد زیادی توجیه می کند.[۲ و ۶]

۱) مخازن شکافدارطبیعی

مخازن شکافدار طبیعی به عنوان گروهی از بلوکها که بوسیله شبکه شکافها از هم جدا شده اند و این دو محدوده)ماتریس بلوکها و شبکه شکافها(مشخصات کاملاً متفاوتی دارند، شناخته میشوند. شکافها با تراوائی بسیار بالا، اطراف بلوکهای ماتریس را احاطه نمودهاند؛ اما تخلخل آنها کم میباشد. در مقایسه با شکافها، ماتریس ها تراوائی خیلی کم اما در عوض تخلخل خیلی بالایی دارند. در واقع، ماتریس ها حجم اصلی هیدروکربن در جای یک مخزن شکافدار را به خود اختصاص میدهند. در تجسم این فرض، جریان سیالها در مخزن از داخل شکافها با تراوائی بیشتر اتفاق میافتد و این در حالی است که منبع تأمین

این مقاله طبق مجوز شماره ۹۳/۱۷/۸۰۵ مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری RICeST زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در آن مرکز نمایه و منتشر شده است.