

پروژه های پژوهشی شرکت نفت و گاز پارس

ردیف	عنوان پروژه	دانشگاه/ شرکت	شروع	خاتمه	چکیده
۱	بررسی امکان بهره برداری از چاههای گازی پارس جنوبی با استفاده از لوله مغزی ۹-۸/۵ اینچ	دانشگاه صنعتی شریف	۱۳۸۰/۱۲/۱	۱۳۸۱/۱۲/۱	این پروژه با هدف امکان سنجی جایگزینی لوله مغزی ۵/۸-۹ اینچ به جای لوله مغزی ۷ اینچ انجام گرفته است. از ویژگیهای این روش کاهش هزینه حفاری و تولید بیشتر از هر چاه میباشد، نتایج حاصل از این پروژه نشان می دهد استفاده از لوله مغزی ۵/۸-۹ اینچ در حفاری چاههای میدان گازی پارس جنوبی امکان پذیر خواهد بود و با توجه به کاهش تعداد چاهها و توان تولید از هر چاه، ظرفیت تولید افزایش می باید. در این پروژه روشهای مختلف محاسبه هیدرولیک خطوط لوله مورد مطالعه قرار گرفته و در نهایت BBME به عنوان مبنا برای محاسبات هیدرولیک خطوط لوله در این پژوهش انتخاب گردید. پروژه حاوی نتایج بررسی های انجام شده در خصوص هیدرولیک خطوط لوله در شرایط متفاوت استفاده از انواع لوله های مغزی و مطالعه سرعت و دبی سایش در چاه برای امکان بهره برداری از چاههای گازی پارس جنوبی با استفاده از لوله مغزی ۵/۸-۹ اینچ می باشد. محاسبات مربوط به این مطالعه به کمک نرم افزار PIPE PHASE انجام گرفته است.
۲	بررسی امکان انتقال بهینه ۲ میلیارد فوت مکعب گاز از یک خط لوله دریائی	دانشگاه صنعتی شریف	۱۳۸۰/۱۲/۱	۱۳۸۱/۱۲/۱	هدف از اجرای این طرح بررسی امکان انتقال گاز تولیدی دو فاز پروژه (۲ میلیارد فوت مکعب در روز) به خشکی از طریق یک رشته خط لوله مشترک به جای دو خط لوله ۳۲ اینچ و طراحی خط لوله مزبور است. از نتایج این پروژه میتوان به موارد ذیل اشاره نمود. ۱- بدلیل اینکه امکان تشکیل مبعانات به همراه گاز و آب همراه در داخل خطوط لوله وجود دارد لذا امکان شرایط سه فازی و دو فازی متصور است، محاسبات هیدرولیک خطوط لوله نشان می دهد که جهت انتقال ۲ میلیارد فوت مکعب سیال دو فازی

<p>نیاز به خط لوله ۴۸ اینچ و برای انتقال همین مقدار سیال سه فازی به خط لوله ۴۴ اینچ نیاز می باشد. ضمناً در خصوص هیدرولیک خطوط لوله در شرایط کاهش مقدار دبی، تغییر فشار ابتدای خط، تشکیل هیدرات، خوردگی، توپک رانی و ابعاد لخته گیر برای انتقال ۲ میلیارد فوت مکعب گاز در وضعیت دوفازی و سه فازی محاسبات لازم صورت گرفته است.</p> <p>۲- تمهیدات لازم جهت جلوگیری از بروز پدیده هیدرات و خوردگی داخلی و خارجی خط لوله باید مد نظر قرار گرفته و تجهیزات مورد نیاز طراحی و نصب گردد.</p> <p>۳- جهت دریافت مایعات به جا مانده در خط لوله به هنگام توپک رانی، ایجاد لخته گیر از نوع انگشتی پیشنهاد میگردد.</p>					
<p>بدلیل حجم پروژه های خطوط لوله برنامه ریزی و در دست اجرای وزارت نفت، ضرورت بکارگیری روش مناسب برای اجراء، به فرآیند جوشکاری بعنوان گلوگاه عملیات اشاره شده است که در طی این پروژه با بررسی مطالعاتی و آزمایشگاهی انجام شده مراحل نمونه سازی و امکان سنجی فنی - اقتصادی این روش مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهاداتی ارائه گردید که نهایتاً سرمایه گذاری شرکتهای مجری پروژه های خطوط لوله در وزارت نفت و بخش خصوصی برای بکارگیری این روش بسیار سودمند می باشد. کاهش زمان و هزینه جوشکاری به کمتر از یک سوم و افزایش کیفیت جوش در مقایسه با سایر روشهای متداول از ویژگیهای این روش می باشد.</p> <p>از مزیتهای این روش میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:</p> <p>- قطعات مختلف با سرعت بسیار زیاد در زمان کوتاه به یکدیگر متصل می شوند.</p> <p>- زمان لازم برای جوشکاری لوله های ۱۲ اینچ حدود ۱۷ ثانیه و برای لوله های بزرگتر زیر یک دقیقه خواهد بود.</p> <p>- به علت مکانیکی بودن کلیه پارامترهای موثر در جوشکاری مثل سرعت دوران و فشار، دارای تکرار پذیری بسیار عالی</p>	<p>۱۳۸۱/۱۲/۱۸</p>	<p>۱۳۸۰/۱۲/۱۸</p>	<p>سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران</p>	<p>امکان سنجی استفاده از روش جوشکاری اصطکاکی در پروژه های اجرائی شرکت نفت و گاز پارس</p>	<p>۳</p>

<p>می باشد . -منطقه حرارتی بسیار کم و به علت ذوب مجدد فولاد مسائلی مثل حباب ، ترک و عدم نیاز به تنش زدائی بر اثر رشد مجدد و کریستالی وجود نخواهد داشت .</p>					
<p>امروزه تلاشهای فراوانی جهت تولید اقتصادی هیدروژن انجام می گیرد . اهمیت ویژه هیدروژن به این دلیل است که این ماده منبع انرژی فوق العاده ای بوده و از طرفی احتراق آن منجر به تولید آب شده و هیچ گونه آلودگی زیست محیطی ایجاد نمی کند . بنظر می رسد در آینده ای نه چندان دور منبع اصلی انرژی هیدروژن باشد سولفاید هیدروژن از جمله گازهای آلوده کننده و سمی است که در صنایع نفت و گاز ناچار مقدار عظیمی از آن همراه نفت و گاز تولید می گردد. در حال حاضر با استفاده از فرآیند کلاوز ، گوگرد موجود در سولفید هیدروژن بازیابی می گردد و هیدروژن آن به بخار آب تبدیل می گردد. حصول موفقیت در زمینه یافتن فناوری فرآیندی مناسب برای تولید هیدروژن و گوگرد از سولفید هیدروژن باعث دستیابی به سه هدف بزرگ خواهد شد : ۱- حداقل سازی ضایعات ۲- استفاده از منابعی چون هیدروژن و گوگرد ۳- کاهش آلودگی زیست محیطی در این پروژه فرآیندهای مختلف موجود که عبارتند از : تجزیه حرارتی ، ترموشیمیائی ، الکتروشیمیائی ، فوتوشیمیائی و پلاسما مورد بررسی قرار گرفته است بطور کلی روشی که در حال حاضر جهانی شده باشد وجود ندارد ولی از بین روشهای ارائه شده روش تجزیه حرارتی - کاتالیزوری در رآکتور غشائی پیشرفت بهتری داشته است . واحد تجزیه کاتالیزوری در رآکتور غشائی توسط نرم افزار</p>	<p>۱۳۸۱/۷/۲۰</p>	<p>۱۳۸۱/۱/۲۰</p>	<p>شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان</p>	<p>بررسی تولید هیدروژن از سولفید هیدروژن</p>	<p>۴</p>

<p>HYSYS شبیه سازی گردید و یک طراحی اولیه از واحد انجام شد. پس از تجزیه و تحلیل اقتصادی این واحد نتایج نشان می دهد که فرآیند طراحی شده اقتصادی می باشد. با این حال طرح ارائه شده دارای نقطه سر به سر حدود ۹۱ در صد می باشد که دلیل عمده آن اولاً "قیمت پایین گوگرد و ثانياً" هزینه اولیه زیاد و استهلاك واحد می باشد.</p> <p>مقایسه انجام شده بین طرح پیشنهادی در این گزارش با طرحهایی که به محصولات مشابه منتهی می شود نشان می دهد که برای رسیدن به محصولات گوگرد و هیدروژن به روشهای متداول نیاز به دو واحد جداگانه تولید هیدروژن به روش رفرمیگ متان با بخار آب و واحد تولید گوگرد به روش کلاوز می باشد.</p>					
<p>یکی از اساسی ترین نیازهای صنایع نفت و گاز نیاز به سنسورهای شناسائی گاز هیدروژن سولفاید می باشد. از سوی دیگر ساخت این سنسورها در زمره کارهایی است که دارای تکنولوژی بالائی می باشد لذا براحتی در اختیار کشور های غیر صنعتی قرار نمی گیرد.</p> <p>بدلیل ضرورتهای ذکر شده این پروژه تعریف و انجام شد که نتایج حاصل از این پروژه منجر به تدوین تکنولوژی ساخت سنسور مطلوب گردید و با این طراحی جدید قابلیت استفاده از حسگر در مکانهای صنعتی را فراهم می سازد. این طراحی باعث ساده تر شدن ساخت بدنه و استحکام بیشتر آن نیز می شود. ضمناً در طراحی جدید حساسیت حسگر نیز افزایش پیدا کرده است.</p> <p>در واقع هدف اصلی پروژه بومی کردن ساخت سنسورها می باشد. در صورت تولید انبوه در داخل کشور قیمت پائین و استفاده از آن میزان تلفات نیروی انسانی را کاهش داده و تکنولوژی های جدید را نیز در داخل توسعه می دهد.</p> <p>نمونه آزمایشگاهی ساخته شده در مرحله کالیبراسیون و تست</p>	۱۳۸۲/۲/۳	۲/۳/۱۳۸۱	مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان	آشکار ساز هیدروژن سولفید به روش الکتروشیمیائی	۵

<p>میدانی آن می باشد . قیمت تمام شده آن در تولید انبوه می تواند ۵۰ درصد ارزانتر از نمونه خارجی باشد . لذا علاوه بر نوآوری مذکور از بعد اقتصادی این پروژه حائز اهمیت است .</p>					
<p>بدلیل حساسیت نسبت به مسائل محیط زیست در منطقه عملیاتی ، این پروژه با هدف بررسی امکان پاکسازی و یا بازیافت اجزاء قابل استفاده از دورریز فرآیندهای پارس جنوبی مورد تصویب قرار گرفت . در این پروژه روشهای مختلف جداسازی مورد بررسی قرار گرفت و از بین آنها روش فوق بحرانی بدلیل جداسازی بیشترین آلودگی ها انتخاب گردید.</p> <p>لازم به توضیح است که استفاده از سیالات فوق بحرانی در صنعت نفت روشی کاملاً جدید می باشد.</p> <p>امکاناتی که این روش در اختیار می تواند قرار دهد با سایر روشهای دیگر قابل مقایسه نبوده زیرا تولید محصولات با خلوص بالا و یا خارج کردن ناخالصی مایع از مواد جامد مانند کاتالیزورها از ویژگیهای بارز این روش میباشد.</p> <p>به منظور بومی کردن این تکنولوژی و معرفی آن ، پروژه تحقیقاتی فوق در مورد گل حفاری انجام گردید که در طی پروژه تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز نیز ساخته شد.</p> <p>این پروژه علاوه بر دستاوردهای اقتصادی که نتیجه بازیافت دور ریزها می باشد از نظر زیست محیطی نیز باعث جلوگیری از آلودگی آب دریا در زمان حفاری خواهد شد .</p>	<p>۱۳۸۳/۴/۱۴</p>	<p>۱۳۸۱/۳/۱۹</p>	<p>دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>بررسی امکان بازیافت محصولات دور ریز پارس جنوبی با استفاده از سیالات فوق بحرانی</p>	<p>۶</p>
<p>با توجه به کمبود منابع طبیعی آب شیرین و با در نظر گرفتن وسعت منابع آبهای شور تا کنون روشهای مختلفی برای تهیه آبی با کیفیت مطلوب مورد بررسی قرار گرفته در این پروژه روشهای مختلف شیرین سازی مورد مطالعه ، بررسی ، مقایسه قرار گرفته و بهترین روشها با توجه به شرایط منطقه پیشنهاد شده و نهایتاً طراحی تفصیلی و پارامترهای عملیاتی موثر در هر</p>	<p>۱۳۸۲/۸/۴</p>	<p>۱۳۸۱/۲/۲</p>	<p>شرکت فرانوران</p>	<p>روشهای مختلف تولید آب شیرین از دریا</p>	<p>۷</p>

<p>روش ارائه گردیده است . با توجه به وجود انرژی گرمائی مازاد از فرآیندهای پالایشگاهی و سابقه استفاده از تولید آب شیرین به روش تبخیر بنظر می رسد جواب مسئله واضح است ، بررسیهای صورت گرفته نشان میدهد با توجه به میزان سرمایه گذاری اولیه و هزینه های عملیاتی و نیاز به نیروهای متخصص در زمان بهره برداری استفاده از روش های جدید اسمز معکوس مناسب تر می باشد.</p>					
<p>وجود مقدار گوگرد در نفت خام اهمیت بسزائی دارد بطوریکه یکی از پارامترهای مهم در تعیین قیمت نفت خام می باشد ، تا کنون روشهای زیادی برای گوگرد زدائی پیشنهاد شده و بکار رفته اما جدیدترین و کاربردی ترین روش در حال حاضر حذف بیولوژیکی می باشد . DSO یکی از محصولات جانبی در فرآیند تصفیه مایعات گازی در فاز ۲و۳ می باشد ، حذف آن به روش بیولوژیکی هدف این پروژه می باشد . در این تحقیق انواع میکروبیهای هوازی و بی هوازی آزمایش شده ، چند نوع میکروب که در منطقه اصفهان قابل حصول بود و گونه های دیگر از خارج خریداری شد هم چنین میکروب مناسب شناسائی شد. در این روش سرعت حذف گوگرد مهمترین پارامتر است که نتیجه بدست آمده در این پروژه در حد کارهای تحقیقاتی جهانی است اما برای عملیات صنعتی این سرعت کم است ، بنابراین برای حذف مقادیر جزئی DSO در زمین منطقه مناسب می باشد .</p>	۱۳۸۳/۵/۲۳	۱۳۸۱/۵/۲۳	دانشگاه اصفهان	سولفور زدائی از نفت به روش بیولوژیکی	۸
<p>آلیاژهای نیکل به سبب توانائی بالا در مقاومت به خوردگی، نقش بسیار مهمی در صنایعی که خوردگی در آنها عامل تعیین کننده ای است، ایفا می کنند. سوپر آلیاژهای پایه نیکل که اغلب علاوه بر توانائی به مقاومت در محیط های خوردنده، در دماهای بالا نیز مقاوم هستند، جزء این آلیاژها محسوب می</p>	۱۳۸۶/۳/۳۰	۱۳۸۱/۱۰/۱	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	نشت یابی خطوط لوله به روش آکوستیک ایمیشن	۹

<p>گردند.</p> <p>در این تحقیق، ابتدا ساخت پایه‌ای مربوط به آلیاژها و سوپر آلیاژهای نیکل مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه ساختار و خواص خوردگی سوپر آلیاژهای نیکل بررسی گردید و سوپر آلیاژهای نیکل-کروم-مولیبدن و به طور خاص آلیاژ ۶۲۵ مورد مطالعه قرار گرفت و روش‌دهی با جوشکاری توسط این آلیاژها هم بررسی شد.</p> <p>در ادامه کار تحقیق، فناوریهای مختلف روش‌دهی نیز بررسی گردید. روش‌دهی با فرآیند GMAW تشریح گردیده و در نهایت ترک‌ها و عیوب ایجاد شده در روش‌دهی با جوشکاری‌های مختلف مطالعه شد و نتایج حاصله به شرکت نفت و گاز پارس ارائه گردید.</p>					
<p>منطقه پارس جنوبی نیاز گسترده‌ای به عملیات دریائی برای ساخت سکوها و سازه‌های مناسب دریائی داشته و همچنین هنگام بهره‌برداری نیز لازم است ارتباط مناسبی بین تاسیسات دریائی و بندر عسلویه برقرار باشد. در شرایط حاضر بیشتر ارتباطات و عزیمت افراد به سکوها توسط هلی کوپتر انجام می‌شود که هم‌گران و هم‌حادثه‌آفرین است. پروژه حاضر با هدف ارزیابی شناورهای تندرو لجستیک برای برقراری ارتباط تعریف گردیده است. با مطالعات اولیه شناور مناسب با مشخصات فنی ارائه شده طراحی گردیده و در نهایت ساخت و یا سفارش به سازندگان مربوط می‌تواند تسهیلات بهتری در عملیات دریائی مورد نیاز ایجاد نماید. به نظر می‌رسد شناورهای تندرو که با شرایط منطقه انطباق داشته باشد راه حل بهینه باشد این شناور با داشتن سرعت و ایمنی بالا، هزینه‌های تردد را کاهش داده و از همه مهمتر ایمنی شغلی پرسنل را نیز افزایش می‌دهد.</p>	۱۳۸۲/۷/۱۵	۱۳۸۱/۷/۱۵	دانشگاه صنعتی شریف	امکان سنجی بکارگیری شناورهای تندرو لجستیک در منطقه پارس جنوبی	۱۰
<p>سنسور گاز CO یکی از پر مصرف ترین سنسورهای گاز می باشد بطوریکه در کشورهای پیشرفته جزء کدهای منازل و</p>	۱۳۸۲/۵/۱۲	۱۳۸۱/۱۲/۱۲	دانشگاه تهران	ساخت سنسور CO	۱۱

<p>ساختمانهای تجاری و اداری قرار گرفته است . در این پروژه که با هدف ساخت و بررسی نمونه های گوناگون سنسور CO تعریف شده است با مطالعه اثرات دما و افزودنیهای مختلف بر حساسیت و انتخاب گری نیمه هادی های پایه دی اکسید قلع نسبت به دی اکسید کربن ، متان ، الکل ، LPG پیگیری شده که نتایج حاصل از پروژه منجر به ساخت سنسور آزمایشگاهی با تکنولوژی جدید فیلم نازک قلع Sn گردید.</p> <p>مزیت این سنسور به سایر سنسورهای موجود، بدلیل دارا بودن سطح متخلخلی از لایه اکسید قلع ، حساسیت قابل ملاحظه ای از خود نشان میدهد و می تواند دقت اندازه گیری را افزایش دهد .</p> <p>بطور کلی این سنسور که با استفاده از تغییر مقاومت یک نیمه هادی کار می کند ، پس از کالیبراسیون و تست پایداری در آزمایشگاه و تستهای میدانی میتواند وارد فرآیند تولید نیمه انبوه شود .</p>					
<p>بدلیل اهمیت آگاهی، از میزان فشار و دمای چاه در آنالیز رفتار مخزن ، ابزار اندازه گیری این پارامترها (از جمله حسگرهای الکترونیکی) گسترش بسیاری یافته اند بطوریکه امروزه استفاده از فیبرنوری ، بدلیل تحمل فشار و دمای زیاد بویژه درجائیکه حسگرهای الکترونیکی معمول کارائی یا عمر کافی نداشته باشند ، رو به فزونی یافته است .</p> <p>ابعاد این حسگرها کوچک بوده لذا به راحتی درون چاه فرستاده شده و نسبت به حسگرهای الکترونیکی ارزانتر و مقاوم تر هستند .</p> <p>علاوه بر آن بدلیل میرا بودن فیبرنوری از قطعات الکترونیکی و در نتیجه مصون بودن از تداخل های الکترومغناطیسی و تلفات نوری کم ، فرآیند کسب اطلاعات راحت تر شده و اطلاعات با دقت و سرعت بیشتری انتقال می یابد .</p>	۱۳۸۴/۲/۱	۱۳۸۳/۱۱/۱	دانشگاه شهید بهشتی	احساسگرهای فیبرنوری برای اندازه گیری فشار و دما در چاههای نفت و گاز	۱۲

<p>با ایجاد تغییراتی در یک فیبرنوری می توان از آن به عنوان یک سنسور استفاده نمود ، سنسور از ابتدای تولید از مخزن در چاه بصورت دائمی می تواند نتایج راثبت نماید ، در طول دوره زمانی تولید از مخزن نیازی به توقف تولید نخواهد بود این سنسورها در چند میدان توسط شرکت BP نصب شده اما هنوز جنبه عام پیدا نکرده است .</p> <p>در صورت استفاده از این سنسورها در میدان پارس جنوبی امکانات ویژه ای جهت ثبت داده ها بدست خواهد آمد که علاوه بر جدید بودن آن در دنیا در ایران نیز منحصر به فرد است .</p>					
<p>با توجه به هزینه بسیار زیاد جوشکاری در دریا هر روشی که بتواند سرعت جوشکاری را افزایش دهد قطعاً کاهش هزینه ها را بدنبال خواهد داشت .</p> <p>امروزه با پیشرفت انواع لیزرهای پر قدرت امکان استفاده از آنها در جوشکاری صنعتی افزایش یافته است . در این پروژه بصورت تئوری و عملی امکان جوشکاری لوله های دریائی و هم چنین خشکی با توجه به تکنولوژی موجود در دنیا بررسی شده و استفاده از جوشکاری لیزری پیشنهاد شده است مزایای جوشکاری لیزری نسبت به سایر روشها بطور خلاصه عبارتست از :</p> <ul style="list-style-type: none"> - غیر تماسی بودن جوشکاری (انتقال انرژی توسط نور) - سرعت بالای جوشکاری نسبت به بقیه روشهای جوشکاری - کیفیت خوب جوش - قابلیت اتوماسیون بالا - نسبت عمق به عرض جوش بالا <p>با توجه به ویژگیهای ذکر شده و بررسی های اقتصادی بعمل آمده میتوان به عملیاتی شدن این روش در شرائط فعلی</p>	<p>۱۳۸۲/۱۲/۱۲</p>	<p>۱۳۸۱/۱۲/۱۲</p>	<p>شرکت فرانونان</p>	<p>بررسی امکان جوشکاری لیزری لوله های زیر دریا</p>	<p>۱۳</p>

<p>امیدوار بود چرا که این سیستم ها بطور تجاری در دسترس خریداران می باشد .</p>					
<p>تولید نفت و گاز مستلزم حفاری و تکمیل چاه در مناطق مناسب و با برنامه ریزی معین جهت بهره برداری از لایه های مشخص حاوی سیالات هیدروکربوری می باشد . تکمیل چاه در مرحله حفاری به معنای نصب لوله جداری و سیمانکاری ثبت آن به منظور ممانعت از ورود آب از لایه های آبدار به درون چاه می باشد . البته این موارد بطور خاص در درون چاه بوده .</p> <p>وفعالیتهای گسترده تکمیلی در بیرون چاه درزونهای مختلف انجام می گیرد، لذا روش سیمانکاری مناسب باید انتخاب و طراحی لازم پیش بینی گردد.</p> <p>سیمانکاری چاهها با اهداف مختلفی صورت می گیرد که برای دستیابی به این اهداف ، انتخاب و ترکیب و فرمولاسیون متناسب با وظایف سیمانکاری ضامن موفقیت یا شکست عملیات بشمار می آید . سیمانکاری چاههای نفت و گاز بعنوان تکمیل یک مرحله حفاری و آماده سازی چاه برای حفاری بخشهای بعدی و یا آماده سازی چاه برای تست و نهایتاً " نصب تجهیزات تولید در اعماق با شرایط زمین شناسی خاص دارای روشهای متنوعی است.</p> <p>مجموعه عملیات سیمانکاری شامل بخش طراحی رشته جداری و انجام تستهای مربوطه به دوغاب متناسب با شرائط چاه، آماده سازی مواد و تجهیزات مورد نیاز و نهایتاً " اجرای برنامه عملیات است و پس از اتمام عملیات ، ارزیابی کیفیت پوشش سیمان لوله های جداری در چاه در صورت می گیرد که در صورت وجود نواقص ، لازم است تدابیر ویژه در راستای اصلاح اندیشیده شود .</p> <p>براساس گزارشهای عملیات سیمان کاری ، یکی از چاههای اکتشافی و توسعه ای پارس جنوبی عملیات سیمانکاری مناسبی مطابق با طراحی اولیه نداشته و حتی در مواردی برای رفع</p>	<p>۱۳۸۳/۱۱/۷</p>	<p>۱۳۸۲/۵/۷</p>	<p>پژوهشگاه صنعت نفت</p>	<p>جلوگیری از نفوذ گاز در سیمان</p>	<p>۱۴</p>

<p>نواقص در رسیدن به هدف مطلوب ، نیاز به سیمان کاری مجدد بوده است که خود هزینه گزافی را علاوه بر هزینه حفر چاه در بردارد.</p> <p>در این پروژه با مطالعه و جمع آوری اطلاعات در مورد دوغاب سیمان و انواع مواد افزودنی مصرفی در دوغاب ، هم چنین آزمایشات لازم تجزیه و تحلیل نتایج آزمایشات سیمان کلاس G تهران مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه این بررسی پیشنهاد اصلاح ساختار سیمان، بوده است .</p>					
<p>IDC (INVERTED DECLINE CURVE یک روش عددی برای تخمین و دست یابی به پارامترهای مخزن مانند : تراوانی و ضریب پوسته می باشد . در این پروژه با تکیه بر مطالعات کتابخانه ای و استفاده از شبیه سازهای موجود در روش IDC تلاش می شود به کمک مشخصات میدان پارس جنوبی پارامترهای مورد نظر را بدست آورده و صحت آنها را با داده های بدست آمده از آزمایش چاه مقایسه نمود. و در موارد مورد نیاز که نمی توان چاه را آزمایش نمود از آن بهره گرفت .</p> <p>امروزه نیاز مهندسی مخزن به یک ابزار ساده که فهم درست و دقیقی از مخزن ارائه دهد و بتواند پارامترهای مخزن را به پروفایل تولید ارتباط دهد ضرورت تحقیق را نشان می دهد .</p>	۱۳۸۴/۶/۱۴	۱۳۸۳/۶/۱۴	شرکت فناوری آسماری	اندازه گیری تراوانی ضریب پوسته ای و ناحیه ریزش چاه با استفاده از روش IDC در مخزن پارس جنوبی	۱۵
<p>آلیاژهای نیکل به سبب توانایی بالا در مقاومت به خوردگی، نقش بسیار مهمی در صنایعی که خوردگی در آنها عامل تعیین کننده ای است، ایفا می کنند. سوپر آلیاژهای پایه نیکل که اغلب علاوه بر توانایی به مقاومت در محیط های خورنده، در دماهای بالا نیز مقاوم هستند، جزء این آلیاژها محسوب می گردند.</p> <p>در این تحقیق، ابتدا ساخت پایه ای مربوط به آلیاژها و سوپر آلیاژهای نیکل مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه ساختار و خواص خوردگی سوپر آلیاژهای نیکل بررسی گردید و سوپر</p>	۱۳۸۹/۷/۲۰	۱۳۸۳/۷/۲۰	دانشگاه تربیت مدرس	بررسی پارامترهای موثر در روکش دهی فولاد کربنی توسط آلیاژهای نیکل - کروم با استفاده از جوشکاری	۱۶

<p>آلیاژهای نیکل - کروم - مولیبدن و به طور خاص آلیاژ ۶۲۵ مورد مطالعه قرار گرفت و روکش دهی با جوشکاری توسط این آلیاژها هم بررسی شد.</p> <p>در ادامه کار تحقیق، فناوری های مختلف روکش دهی نیز بررسی گردید. روکش دهی با فرآیند GMAW تشریح گردیده و در نهایت ترک ها و عیوب ایجاد شده در روکش دهی با جوشکاری های مختلف مطالعه شد و نتایج حاصله به شرکت نفت و گاز پارس ارائه گردید.</p>					
<p>سیال مخزنی، حاوی سه فاز آب، گاز و مایعات گازی است. هر گونه طرح توسعه میدان، شبیه سازی مخزن و مطالعه تکنیک های جلوگیری از هزرروی مایعات گازی که از لحاظ اقتصادی بسیار ارزشمند هستند، مستلزم آگاهی دقیق از نوع سنگ مخزن و چگونگی حرکت فازهای مختلف در حضور یکدیگر می باشند.</p> <p>هدف نهائی تحقیق این است که در میان سایر پارامترهای اثرگذار بر رفتار دینامیک مخزن، خواص سنگ مخزن که از پارامترهای مهم اثرگذار بر تطابق تاریخچه تولید و پیش بینی بازیافت میدان می باشد، باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد.</p> <p>در این طرح، اطلاعات جمع آوری شده مربوطه، نتایج ارزیابی نمودارهای پتروفیزیکی و کلیه داده های بدست آمده به صورت بانک اطلاعاتی دارای موتور جستجو در آمده که در بانک بدست آمده، داده ها علاوه بر امکان فعالیت تحت شبکه، قابلیت به روزآوری در صورت اضافه شدن اطلاعات جدید را داشته تا بتوان کلیه اطلاعات مربوط به یک ناحیه از مخزن را در کنار هم داشت و مورد مطالعه قرار داد.</p>	۱۳۸۵/۶/۱	۱۳۸۳/۱۱/۱	دانشگاه تهران	تهیه بانک اطلاعاتی جستجوگر و آنالیز خواص سنگ مخزن در میدان گازی پارس جنوبی با تلفیق اطلاعات آزمایشات مغزه و نتایج ارزیابی نمودارهای پتروفیزیکی	۱۷
<p>در شرایط افت فشار، فشارمخازن گازمیعانی به فشار شبنم می رسد که در این شرایط میعانات گازی تشکیل می گردد. مخزن گاز میعانی در این مرحله به چهار ناحیه تقسیم می شوند که عبارتند از :</p> <p>• ناحیه اول: Mist Region</p>	۱۳۸۵/۴/۱۶	۱۳۸۳/۱۱/۱۶	دانشگاه تهران	رفتار سیالات در مخازن گاز میعانی در فشار زیر نقطه شبنم و نیز روشهای چاه آزمایی این مخازن	۱۸

<p>• ناحیه دوم: Moving Fluid Region</p> <p>• ناحیه سوم: Gas Region</p> <p>که نهایتاً در ناحیه چهارم فشار به زیر نقطه شبنم نرسیده است اما گاز موجود و متحرک می‌باشد.</p> <p>لازم به ذکر است از آنجا که فشار بصورت تابعی از زمان در طول تولید افت می‌کند، لذا مقدار این چهار ناحیه ثابت نبوده و طول آن تغییر می‌کند. بطوریکه با افت فشار زیاد نهایتاً کل مخزن بصورت Moving Fluid Region درمی‌آید.</p> <p>بنابراین در زمانهای مختلف نحوه تفسیر چاه آزمائی در اینگونه مخازن تغییر می‌یابد و بر پیچیدگی آنها افزوده می‌گردد، لذا رفتار اینگونه سیالات در مخازن در پرده ای از ابهام می‌باشد. همچنین روشهای معمول، چاه آزمائی تفسیر مخازن گازی بصورت مستقیم قابل کاربرد در اینگونه مخازن نمی‌باشند اما غالباً در نرم‌افزارهای تجاری معمول چاه آزمائی اینگونه مخازن با روشهای گازی انجام می‌گیرد.</p> <p>از آنجا که فشار مخزن پارس جنوبی هنوز به زیر فشار نقطه شبنم نرسیده است، لذا در این مرحله از تولید، هرگونه مطالعه در رفتار مخازن گاز میعانی و از جمله چاه آزمائی آنها از اهمیت بسزائی برخوردار می‌باشد.</p>					
<p>وجود انواع ترکیبات گوگردی در نفت خام (مانند مرکاپتانها، تیوفن، بنزوتیوفن، ایمیدازول و ۰۰۰) باعث افزایش هزینه‌های عملیات پالایش نفت خام به منظور گوگردزدائی، افزایش هزینه‌های تعمیر و نگهداری تجهیزات در صنایع نفت جهت کنترل و یا حذف خوردگی حاصل از ترکیبات گوگردی، افزایش بار آلودگی پساب‌های صنایع نفت و در نهایت افزایش آلودگی هوا به علت انتشار ترکیبات گازی گوگردی می‌شود. وجود پالایشگاهها، کارخانه ها و مجتمع های پتروشیمی در سراسر کشور باعث آلودگی شدید منابع خاکی و به خطر افتادن محیط زیست می‌گردد. به دلیل عدم کارآیی</p>	۱۳۸۶/۶/۱۴	۱۳۸۴/۵/۱۴	دانشگاه اصفهان	حذف بیولوژیکی DSO از خاک در مقیاس نیمه صنعتی	۱۹

<p>مناسب روشهای فیزیکی و شیمیایی حذف مواد گوگردی از خاک و تاثیرات جانبی زیان بار این نوع روشها، حذف بیولوژیکی جایگزین می شود.</p> <p>با شناسائی و استفاده از میکرو ارگانیزمهای مناسب برای حذف ترکیبات گوگردی نفت خام در خاک می توان بخش عمده ای از این هزینه ها و بار آلودگی را کاهش داد. فرضیه های تحقیق عبارتند از:</p> <ul style="list-style-type: none"> • میکرو ارگانیزمهایی شناسائی گردید که قادر هستند تحت شرایطی در محیط های نفت خام ایران زندگی کنند و در عین حال ترکیبات گوگردی DSO موجود در خاک را تجزیه نمایند. • با بهینه سازی عملکرد میکرو ارگانیزمهای حاصله با توجه به شرایط آب و هوایی و منطقه صنعتی عسلویه ارائه گردید. 					
<p>تاکنون اجرای پروژه های تزریق گاز در ایران به صورت تزریق در کلاهک گازی به منظور تامین و حفظ فشار مخزن انجام گرفته است، به عنوان مثال، یک نمونه تزریق گاز در مخزن لب سفید بوده که گاز از لایه های بنگستانی به افق های بالاتر در سازند آسماری به شکل Inter Flow انجام گرفته است. برای مطالعه این نوع تزریق در میدان گازی پارس جنوبی، با توجه به جنس مخزن که از نوع دولومیتی- کربناته می باشد و ناهمگونی گسترده رسوبات زمین شناسی، تعیین درصد جاروب تزریق گاز غیر امتزاجی در نمونه های مخزن بسیار ضروری است و بدون آن هرگز نمی توان از کارایی روش Inter Flow اطمینان حاصل نمود. نتایج حاصله از این پروژه نشان می دهد که تزریق گاز در لایه نفتی پارس جنوبی امکانپذیر بوده ولی برای اطمینان از آن به آزمایشات تکمیلی که تعیین و پیشنهاد گردیده اند نیاز می باشد.</p>	۱۳۸۵/۸/۲۶	۱۳۸۴/۲/۲۶	دانشگاه تهران	<p>بررسی آزمایشگاهی تزریق گاز به لایه نفتی در میدان پارس جنوبی و بررسی ارتباط آن با کیفیت مخزنی واحدهای مربوطه</p>	۲۰
<p>هدف از انجام این پروژه دستیابی به دانش فنی تفکیک فیزیکی مواد تشکیل دهنده DSO بود . با استفاده از روشهای</p>	۱۳۸۴/۵/۲۲	۱۳۸۳/۱۲/۲۲	شرکت نوین بسپار	مستند سازی پروژه تفکیک DSO	۲۱

<p>جداسازی (تقطیر) این ماده جانبی (DSO) به سه ماده اصلی با نامهای دی متیل دی سولفاید، دی اتیل دی سولفاید و اتیل دی سولفاید تفکیک گردید که این محصولات می توانند در فرایندهای پالایشگاهی و چسب و حلالها مورد استفاده باشند. با توجه به تولید روزانه ۲۵۰۰ کیلوگرم DSO در هریک از فازهای پارس جنوبی به عنوان یک محصول جانبی ناخواسته و مشکلاتی که این محصول از نظر زیست محیطی برای منطقه بوجود آورده است ، جداسازی اجزا موجود در این مخلوط شامل دی متیل دی سولفید (DMDS) اتیل متیل دی سولفید (EMDS) و دی اتیل دی سولفید (DEDS) و به مصرف رساندن پاره ای از اجزا آن در صنایع دیگر میتواند از صدمات زیست محیطی جلوگیری نماید .</p> <p>پس از اتمام پروژه به علت معضل مهم پارس جنوبی در خصوص این ماده، طرح نیمه صنعتی تفکیک DSO با ظرفیت ۵۰۰۰ کیلو در روز به تصویب رسید و اکنون در منطقه عسلویه آماده بهره برداری میباشد.</p>					
<p>در میدان پارس جنوبی یکی از عوامل ناشناخته ، قدرت آبد و میزان احتمالی تولید آب از آن به دنبال رسیدن اثر افت فشار مخزن به آبد می باشد . با توجه به طبیعت معادلات موازنه جرم در مخازن گازی و نیاز به گذشت زمان طولانی از تولید برای مشاهده نمودن اثر آبد و محاسبه حجم دهش آب به مخزن ، پیش بینی قدرت آبد در ابتدای حیات مخزن امری بسیار مشکل است . مع الوصف می توان با مطالعه رخساره های موجود در مخزن ، به چگونگی کنترل سنگ مخزن بر نفوذ و آشام آب از آبد به چاههای تولیدی پی برد. بنابراین اصلی ترین سوال پیش رو این خواهد بود که کدام یک از این رخساره ها نقش کمک کننده و کدام یک نقش بازدارنده در تولید آب دارند.</p>	۱۳۸۵/۸/۱	۱۳۸۴/۶/۲۰	شرکت مشاوران مخازن شرق	حساسیت سنجی اثر رخساره های طبقات پائینی K4 بر تولید آب از آبد به درون چاههای تولیدی در فازهای غربی میدان گازی پارس جنوبی	۲۲

<p>اهداف تحقیق عبارتند از: شناخت بهتر مخزن در نقاط توسعه نیافته ، بهینه سازی طرح تکمیل و مشبک کاری چاهها ، پیش بینی چگونگی تولید احتمالی آب از آبدۀ رژیم نفوذ آن به داخل چاهها ، کنترل تولید آب و لزوم ویا عدم لزوم طراحی تاسیسات فرآورش آب در سکوها و جلوگیری از صرف هزینه های غیر ضروری .</p> <p>که هم اکنون به عنوان یک روش در حفاری چاهها در تهیه MDP فازهای مختلف پارس جنوبی انجام شده است.</p>					
<p>اصولاً "شناسائی مرزهای چینۀ شناسی جهت درک هر چه بهتر و ضعیف زمین شناسی در مناطق نفتی و غیره اهمیت بسزائی دارد ، با استفاده از این مطالعات ضمن مشخص نمودن مرز پرموتریاس در چاههای مختلف این میدان (با استفاده از روشهای مختلف) و تطبیق آن در چاههای مختلف با یکدیگر، عمق و محل دقیق آن تعیین می گردد. با توجه به اینکه مرز پرموتریاس در این حوضه بصورت ناپیوسته هم شیب است، شناسائی آن به سهولت امکان پذیر نبوده و نیاز به مطالعات گسترده و استفاده از تکنیک های متنوع دارد . با شناسائی این مرز و با توجه به اثرات دیاژنزی آن بر کیفیت مخزنی سازندهای دالان و کنگان می توان کیفیت مخزنی این مرز را در بخش های مختلف میدان شناسائی ، و سپس تغییرات آن را از لحاظ تخلخل و نفوذ پذیری مشخص نمود.</p> <p>در این پروژه کلیه اطلاعات موجود در این زمینه جمع آوری و سپس از مغزه چاههای مختلف نمونه برداری می گردد و از آنها مقاطع نازک جهت آنالیزهای ژئوشیمیائی تهیه می شود. سپس با مطالعه بیواستراتیگرافی و پالینولوژی سازندهای دالان و کنگان، مرز چاههای مختلف و تطابق آن مابین این چاه ها بدست می آید که با تطابق واحدهای مرزی توسط داده های سنگ شناسی ، فسیل شناسی ، ژئوشیمیائی ، لرزه ای و لاگهای پتروفیزیکی در چاههای مختلف و با تجزیه و تحلیل اطلاعات</p>	<p>۱۳۸۵/۶/۲۸</p>	<p>۱۳۸۴/۶/۲۸</p>	<p>دانشگاه تهران</p>	<p>تعیین مرز پرموتریاس در میدان پارس جنوبی و بررسی ارتباط آن با کیفیت مخزنی واحدهای مربوطه</p>	<p>۲۳</p>

<p>بدست آمده ، محل دقیق مرز پرموترباس در بخش های مختلف میدان تعیین می گردد.</p> <p>نوآوری طرح :</p> <p>تاکنون مطالعه همه جانبه ای که بتواند توسط تکنیکهای مختلف محل دقیق مرز چینه شناسی را مشخص نماید در ایران صورت نگرفته و در میدان گازی پارس جنوبی نیز برای اولین بار است که این مطالعات در این مقیاس انجام می گیرد. از اهداف پیش بینی شده این پروژه در تهیه MDP فازهای جدید استفاده شده است.</p>					
<p>از مهمترین مسئله در مطالعه مخازن هیدروکربوری بررسی تخلخل و نفوذ پذیری و عوامل کنترل کننده آنها در واحدهای مخزنی مختلف است ، جهت این نوع مطالعات در مرحله اول، بررسی و تعیین محیطهای رسوبی و الگوهای رسوبگذاری اثر بسیاری در تعیین نفوذ پذیری خواهد داشت. لذا بررسی انواع فرآیندهای دیاژنزی موثر در کیفیت مخزنی (مانند دولومیتی شدن ، سیمانی شدن و انحلال) می تواند اهمیت فوق العاده برای درک نحوه توزیع و پراکندگی تخلخل در بخشهای مختلف میدان داشته باشد. مراحل تحقیق شامل جمع آوری اطلاعات موجود و مطالعه آنها با نمونه برداری از مغزه های چاههای مختلف جهت تهیه مقاطع نازک و آنالیزهای ژئوشیمیائی و مطالعه میکروفاسیستها می باشد که می توان محیطهای رسوبی اصلی را مطالعه و مدل رسوبی کلی برای هر یک از سازندهای دالان و کنگان ارائه نمود.</p> <p>همچنین سکانسهای رسوبی اصلی و الگوهای رخساره ای در هر سازند و تطابق آنها در چاههای مختلف و هم چنین تعیین انواع فرآیندهای دیاژنزی موثر بر کیفیت مخزنی سازندهای مختلف و مقایسه الگوهای رسوبی بدست آمده از مطالعات چینه شناسی سکانسی و لاگ با داده های نیم رخ های لرزه ای جهت شناخت دقیق وضعیت الگوهای رسوبی انجام می گردد.</p>	۱۳۸۵/۶/۲۸	۱۳۸۴/۶/۲۸	دانشگاه تهران	محیط رسوبی و دیاژنزی سازندهای کنگان و دالان و کنترل آنها بر روی کیفیت مخزنی این واحدها در میدان گازی پارس جنوبی	۲۴

<p>در نهایت با تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده ، عوامل اصلی کنترل کننده کیفیت مخزنی در هر سازند و در بخشهای مختلف میدان تعیین می گردد.</p>					
<p>در حال حاضر به منظور اندازه گیری فشار و دمای چاه های نفت از سنسورهای الکترونیکی استفاده می شود. این سنسورها یا دائمی با طول عمر کوتاه (در حدود یک تا سه سال) بوده و یا یک بار قابل استفاده می باشند که در این صورت برای هر اندازه گیری باید فرآیند استخراج متوقف گردد تا عمل اندازه گیری قابل انجام باشد. ضمناً سنسورهای الکترونیکی در چاه های با دمای بالا (بیش از 200°C) قابل استفاده نبوده و هر چه دمای چاه بالاتر باشد طول عمر این نوع سنسورهای فشار، به شدت کاهش می یابد. امروزه سنسورهای فشار و دمای فیبر نوری به دلیل قابلیت های ذیل بسیار مورد توجه مهندسان نفت قرار گرفته است بطوریکه پیش بینی می شود ایده چاه های هوشمند با این سنسورها تحقق یابد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • طول عمر بالا (۵ تا ۱۰ سال) • مصونیت در برابر تداخل امواج الکترومغناطیس • امکان انتقال داده های سنسور به صورت نور تا مسافت های بسیار طولانی • دقت بالا • قابلیت اندازه گیری توزیعی سنسور • قابلیت استفاده در دمای بالا (بیش از 200°C) • قابلیت مولتی پلکس کردن تعداد زیادی سنسور با یک کابل فیبر نوری 	<p>۱۳۸۹/۱۱/۱</p>	<p>۱۳۸۵/۱/۲۱</p>	<p>دانشگاه شهید بهشتی</p>	<p>بهینه سازی سنسور فیبرنوری به منظور اندازه گیری همزمان فشار و دمای چاه در شرایط آزمایشگاهی</p>	<p>۲۵</p>
<p>امروزه توسعه روزافزون مصرف انرژی، نه تنها بهره برداری از حوزه های نفت و گاز موجود در مناطق خشکی، بلکه لزوم استفاده از منابع انرژی موجود در حوزه های فراساحل را نیز ایجاب می نماید. در همین راستا، دسترسی به راهکارهای واقع گرایانه برای تحلیل و طراحی سکوهای دریایی به عنوان</p>	<p>۱۳۸۷/۲/۲۵</p>	<p>۱۳۸۵/۲/۲۵</p>	<p>دانشگاه تهران</p>	<p>بررسی آزمایشگاهی رفتار دینامیکی غیر خطی سکوهای دریایی</p>	<p>۲۶</p>

<p>عوامل اصلی در بهره‌برداری از منابع نفت و گاز حوزه‌های فرا ساحل، از نخستین اولویتها خواهد بود. بررسی رفتار لرزه‌ای سکوه‌های دریایی در مقابل زلزله از ارکان اصلی در تحلیل و طرح سکوه‌های دریایی در مناطق لرزه‌خیز می‌باشد. در حال حاضر، به منظور طرح سکوه‌های ثابت فلزی دریایی در مقابل زلزله از دو سطح متفاوت زلزله به نام سطوح و شکل‌پذیری استفاده می‌شود. در زلزله سطح مقاومت، شدت زلزله کم بوده و کیفیت کلیه اعضا و اتصالات سکو با فرض رفتار ارتجاعی و خطی بررسی خواهد شد. در زلزله های نادر و شدید سطح شکل‌پذیری، هدف اصلی عبارت از حفظ انسجام و پایداری کلی سکو خواهد بود و لذا بروز رفتارهای پلاستیک(خمیری)، غیر خطی و غیر ارتجاعی برای اعضا و اتصالات سازه‌ای، مجاز شمرده می‌شود. معمولاً "در زلزله‌های سطح شکل‌پذیری رفتار غیر خطی سکو هم، ناشی از رفتار غیر خطی خاک و شمع و هم ناشی از رفتار خود جکت می‌باشد. ولی در زلزله‌های سطح مقاومت، فقط قسمت فونداسیون رفتار غیر خطی خواهد داشت و لذا از شمع خطی معادل استفاده می‌گردد. در این پژوهش، بطور خاص، مدل رفتار غیر خطی قاب فلزی جکت و آن قسمت از شمع که بالای کف دریا می‌باشد و نیز اندرکنش واقعی شمع و پایه در آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت.</p>					
<p>فشار مخازن گاز میعانی با گذشت مدت زمانی از تولید آن، به پایین تر از فشار نقطه شبنم رسیده و سیال به صورت دو فاز مایع و گاز در داخل مخزن و اطراف چاه تشکیل می‌شود و در نتیجه تحویل دهی چاه کاهش می‌یابد. از این رو طراحی نرم افزاری جامع جهت مدل سازی چاه در اینگونه مخازن ضروری به نظر می‌رسد. مسلماً طراحی اصولی چنین نرم افزاری ارتباط مستقیمی با شناخت ترمودینامیکی رفتار - جریان سیالات مخازن و همین‌طور پارامترهایی که در این مخازن منحصر به</p>	<p>۱۳۸۷/۶/۱۷</p>	<p>۱۳۸۵/۴/۱۷</p>	<p>شرکت مدیریت پروژه های صنعتی ابدال (مپصا)</p>	<p>طراحی و پیاده سازی نرم افزار مدل سازی فشار جریانی سیال دوفازی درون چاه به صورت ترکیبی و غیر ترکیبی</p>	<p>۲۷</p>

فرد می باشند، دارد.

- هدف اصلی از اجرای پروژه، مطالعه عمیق پیرامون حرکت سیالات دو فاز درون چاه و طراحی و پیاده سازی نرم افزار بومی متناسب با داده های نفت و گاز داخل کشور به ویژه مخزن پارس جنوبی با استفاده از جدید ترین روشهای ترمودینامیکی - ریاضی می باشد. فاز اول این نرم افزار با امکانات و ویژگی های زیر در اوایل سال ۸۷ به پایان رسید.
- دسترسی به کد نرم افزار و بروز رسانی سریع آن
 - طراحی نرم افزار بصورت شیء گرا (Object Oriented) و در نتیجه امکان استفاده از روابط مختلف در بخش های (Segment) مختلف چاه با توجه به الگوهای جریان موجود در هر بخش، که روش منحصر به فرد در بین نرم افزارهای موجود می باشد.
 - دارا بودن بانک اطلاعاتی مربوط به خواص اجزای سیال ترکیبی و قابلیت اضافه نمودن شبه اجزاء جدید به بانک اطلاعاتی
 - امکان تعریف و ترسیم Well Trajectory، به صورت کاملاً User Friendly
 - امکان انجام محاسبات برای جریان در Annulus
 - طراحی مبدل های داده، ورود و خروج داده از(به) نرم افزارهای تجاری رایج
 - امکان محاسبه سایش (Erosional Velocity)
 - امکان محاسبه نرخ کمینه جریان برای حرکت دادن میعانات گازی
 - استفاده از معادلات جدید برای محاسبه افت فشار در جریان های دوفازی در مخازن گازمیعانی
 - انجام تمامی مراحل طراحی نرم افزار با تاکید بر سیال مخزن پارس جنوبی

<p>متیل دی اتانول آمین فعال شده که با نام تجاری a-MDEA توسط شرکت BASF آلمان تولید و عرضه شده است، یک محصول جهانی منحصر بفرد در زمینه شیرین سازی گاز است. هدف از این طرح دستیابی به دانش فنی ساخت متیل دی اتانول آمین فعال شده به منظور افزایش کارایی واحدهای شیرین سازی گاز می باشد. سرعت جذب سولفید هیدروژن و دی اکسید کربن توسط متیل دی اتانول آمین فعال شده (a-MDEA) به ترتیب ۱/۳ و ۸ برابر متیل دی اتانول آمین خالص (MDEA) است. همچنین استفاده از a-MDEA باعث افزایش ظرفیت و راندمان بخش شیرین سازی گاز به میزان ۱۰ تا ۱۵ درصد خواهد شد و بدلیل مزایای متعدد هم اکنون در ۲۲۰ پالایشگاه جهان از این ماده استفاده می شود. بدلیل بالاتر بودن ظرفیت جذب a-MDEA نسبت به MDEA در طراحی واحدهای شیرین سازی جدید بر مبنای این ماده می توان هزینه ساخت را به میزان زیادی کاهش داد و برای واحدهای شیرین سازی که قبلاً ساخته شده اند استفاده از این محصول باعث افزایش ظرفیت واحد خواهد شد. شایان ذکر است این پروژه موفق به کسب دانش فنی مربوطه گردیده و به سازمان ثبت اختراع معرفی گردید. شماره ثبت اختراع ۵۲۶۹۰ و تاریخ ثبت اختراع ۱۳۸۷/۶/۲۳ می باشد که در صفحه ۳۹ روزنامه رسمی ۱۸۵۲۶ مورخ ۱۳۸۷/۷/۱۵ منتشر گردیده است.</p>	۱۳۸۸/۵/۱	۱۳۸۵/۹/۱	پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	تهیه متیل دی اتانول آمین فعال شده به منظور افزایش کارایی واحدهای شیرین سازی گاز	۲۸
<p>ضایعات صنعت پتروشیمی در روند تولید V.C.M (وینیل کلراید مونومر) ترکیباتی نظیر کلروفرم، تتراکلرکربن، تری کلراتان، کلروپرن، تتراکلرواتان و بنزن می باشد گاهی ۴۰٪ از خوراک E.D.C نیز درست عمل نکرده و جزئی از این ضایعات می گردند. از طرفی مرکاپتیدهای متیل، اتیل، پروپیل که در روند شیرین سازی گاز تولید می شوند می توانند با ضایعات ایجاد شده طی فرآیند ساده ای به نمک طعام و ترکیبات آلی</p>	۱۳۸۶/۲/۲۰	۱۳۸۵/۸/۲۰	پژوهشگاه شیمی صنعتی دلیر	تولید عایق رطوبتی ضد خوردگی و تخریب جوی پلی سولفاید رابر	۲۹

<p>گوگردی تبدیل شوند که هر دو محصول عاری از سمیت می باشند. با توجه به مقدار فوق العاده زیاد این ضایعات، ضرورت دارد که از آنها محصولی قابل مصرف و فروش تهیه شود و مخارج لازم از خود ضایعات تامین و سودآور گردد. در این پروژه با استفاده از ضایعات پتروشیمی و ضایعات حاصله از فرآیند شیرین سازی گاز ماده ای با ارزش به دست می آید. لذا هدف از انجام این پروژه سنتز پلی سولفایدرابر با تغییر ساختار (Polysulfide Rubber Modified) یعنی تولید لاستیک مصنوعی بوده که لاستیک حاصله جهت فرآوری می تواند به کلیه نقاط کشور حمل و مورد استفاده صنایع پایین دستی قرار گیرد.</p> <p>این طرح در مرحله امکان سنجی اولیه در مقیاس آزمایشگاهی انجام گردیده و با تعامل پتروشیمی باید به مرحله نیمه صنعتی و مرحله صنعتی برسد.</p> <p>عمده ترین مصرف پلی سولفایدها عبارتند از:</p> <ul style="list-style-type: none"> • آب بندی تاتکهای ذخیره به منظور ممانعت از نشتی و تخریب سازه هایی که با نفت در تماس هستند و ساختار بتنی دارند. • آغشته سازی چرم برای مصارف مکانیکی عدیده • غلطک های چاپ • آب بندی مخازن سوخت • درز گیری بتن، فلز و چوب • قالبهای قابل ارتجاع Flexible Molds • چسبها و بتونه 					
<p>حوضه رسوبی پرمین در خلیج فارس دارای ساختمانی گنبدی شکل و کشیده ای است که بیشترین نشست تکتونیکی آن در ناحیه جنوب شرقی قرار دارد. بنابراین ضخیم ترین رسوبات این حوضه تا نزدیکی مرز عمان گسترش دارد. مخازن گازی پارس جنوبی که شمالی ترین بخش گازی آن مربوط به ناحیه فوقانی حوضه پرمین دالان و تریاسیک پائینی رسوبات کربناته</p>	<p>۱۳۸۷/۱۱/۲۴</p>	<p>۱۳۸۵/۱۱/۲۴</p>	<p>دانشگاه صنعت نفت</p>	<p>تحلیل شکستگیهای مخزن پارس جنوبی با استفاده از داده های لرزه ای قائم ونگاره های تصویرگر</p>	<p>۳۰</p>

<p>کنگان می باشد. نتایج کار این پروژه نشان داده است که می توان پارامترهای مهمی به خصوص نوع شکافها و گسیختگی ها را در سنگ های مخازن این میدان مشخص نمود. برای این منظور می توان از توصیف سیستم مخازن شکافدار به استناد نمودارهای چاه، تصویرگرها و داده های لرزه ای قائم استفاده نمود. روش منطق فازی یکی از روش های توصیف سیستم مخازن شکاف دار محسوب می شود که می تواند برای کاهش درجه عدم قطعیت بکار گرفته شود. این روش به خصوص در توصیف مخازن شکاف داری بکار می رود که دارای اطلاعات و داده های کافی موجود نبوده و خصوصیات جریان سیالات در محیط های متخلخل آنها کاملاً بررسی نشده باشد. در این پروژه به کمک روش مذکور نتایج قابل قبولی از نمودارهای چاه به دست آمده است که وجود شکاف ها و شکستگی ها تعیین شده با مغزه ها و گزارش های حفاری مورد تأیید قرار گرفته است. با این روش همبستگی بسیار خوبی بین درصد شکاف ها و نوع آنها در مقایسه با مغزه ها در زون های مورد مطالعه بدست آمده است که نشان می دهد کاربرد این الگوریتم برای تعیین شکاف های باز و نیمه باز از نمودارها و داده های لرزه ای قائم امکان پذیر است. در نهایت با تحلیل و تفسیر تصویرگرها و داده های لرزه ای قائم، ناهمسانگردی و ناهمگنی زون های مخزنی گازی (k1 تا k4) مورد بررسی قرار گرفت. بعلاوه، مطالعات وسیع تر واحدهای پرموتریاس در این ناحیه حکایت از ناهمگنی های جانبی دارد که توسط داده های لرزه ای قائم و تصویرگرها قابل آشکار سازی است.</p>					
<p>امروزه شناخت و آگاهی از کیفیت و نوع هیدروکربورها و در دسترس بودن اینگونه اطلاعات نه تنها از دیدگاه های اکتشافی و برنامه های توسعه ای میادین مهم است، بلکه برای مدیریت های تولید و توسعه میادین نیز با اهمیت می باشد. وجود نفت در سازند داریان در حوزه گازی، در پارس</p>	۱۳۸۷/۴/۱۴	۱۳۸۶/۱/۱۴	پژوهشگاه صنعت نفت	بررسی جامع ژئوشیمیایی لایه نفتی میدان پارس جنوبی	۳۱

<p>جنوبی و بهره برداری از آن توسط کشور قطر از حوضه های الریان و الشاهین نشان می دهد که افتهای بالاتر این میدان قابلیت تولید نفت را دارند. شناخت منشا و کیفیت این نفت ها از لحاظ سنگ مولد و شناخت وضعیت سیستم نفتی در این میدان جهت برنامه های اکتشافی و توسعه ای این میدان ضروری به نظر می رسد. برای این کار تعیین خواص فیزیکی نفت ها، تعیین ویژگی های شیمیائی خرده های حفاری و مغزه نفتی از سنگ مادر، مطالعات ایزوتوپی و مطالعات پیرولیزی صورت گرفت.</p>					
<p>در این پروژه یک شبیه ساز مخزن (که پارسی نام گذاری شده است) با قابلیت حل مسائل سه بعدی به کمک مدل نفت سیاه تهیه شده که قادر است بر روی انواع کامپیوترهای معمولی و کلاسترها اجرا شود. شبیه ساز مورد نظر در یک محیط کاربر دوست و با توانایی های گرافیکی بالا طراحی شده و در ضمن قادر به تبادل داده با برخی دیگر از نرم افزارهای مهندسی نفت نظیر پترل جهت ورود داده های مخزن می باشد. شبیه ساز دارای مدول های پیش پردازنده و پس پردازنده بوده و قادر است علاوه بر تولید شبکه محاسباتی لازم، نتایج حل را هم در همان محیط نرم افزاری به نمایش در آورد. همچنین مشخصات مربوط به سیال مخزن به دو صورت جدول یا توابع تحلیلی قابل انتقال به شبیه ساز بوده و پس از ورود به صورت بانک داده در نرم افزار ذخیره می گردد. فرمول بندی جریان سیال بصورت تانسوری و در حالت کاملاً عمومی با توانایی مدل سازی مخازن غیرهمگن و غیرمتجانس بوده و تراکم پذیری سنگ مخزن، فشار موئینگی و اثر جاذبه را نیز لحاظ می نماید. از مزایای مهم فرمول بندی مورد استفاده در این نرم افزار آن است که مدل سازی حالات اشباع و تحت اشباع به صورتی واحد صورت می گیرد و بر خلاف فرمول بندی های دیگر نیازی به عملیات تبدیل مقادیر از یک مجموعه</p>	<p>۱۳۸۷/۶/۱۹</p>	<p>۱۳۸۶/۴/۱</p>	<p>دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>تهیه یک شبیه ساز موازی سه بعدی مخزن با مدل نفت سیاه</p>	<p>۳۲</p>

<p>متغیر به مجموعه دیگر نیست. روش عددی مورد استفاده که بر پایه حجم محدود بنا شده برای حل معادلات فشار و سرعت از روش ضمنی بهره برده و برای حل معادلات درجه اشباع از روش صریح استفاده می کند. شبکه مورد استفاده شبیه ساز می تواند به صورت با سازمان یا بی سازمان باشد و از اینرو قادر به بکارگیری روش های تطبیقی برای حل مسائل با تغییرات شدید در خصوصیات مخزن می باشد. شبیه ساز پارسی همچنین می تواند سناریوهای مختلف برای توقف تولید یا تزریق چاه ها را پیاده سازی و تحلیل نماید. نتایج بدست آمده از تحلیل مسائل محک سه بعدی، حاکی از دقت مطلوب و سرعت خوب نرم افزار بوده و به خصوص سرعت گیری محاسبات در هنگام استفاده از پردازش موازی قابل توجه است.</p>					
<p>حفاری حفره ۲۴ یا ۲۶ اینچ چاه های پارس جنوبی به سبب پائین بودن فشار سازند، با آب دریا در شرایط هرزروی جزئی و یا کامل گل صورت می پذیرد. از این جهت برای حمل و یا معلق نگاه داشتن کنده های حفاری، به صورت متناوب میزان مشخصی از یک سیال با ویسکوزیته بالا(پیل) پمپاژ می گردد. از آنجائیکه برای تهیه پیل مذکور توسط بنتونیت، احتیاج به حجم بالائی از آب شیرین در طول حفاری این فاز می باشد و فراهم نمودن آن بر روی سکوه های حفاری فراساحلی به سادگی امکان پذیر نیست. لذا با توجه به در دسترس بودن آب دریا، مناسب است در تهیه پیل جایگزین بنتونیت از میان موادی انتخاب گردد که با آب دریا همان خواص رئولوژی پیل بنتونیتی را حاصل نماید. هدف از این مطالعه علاوه بر طراحی فرمولاسیون یک پیل جدید با ژل نمکی یا دیگر مواد افزودنی گل، تحقیق در مورد دسترسی به منابع موادی اولیه و مطالعات اقتصادی آن مد نظر قرار خواهد گرفت.</p>	۱۳۸۸/۵/۲۳	۱۳۸۶/۵/۲۳	دانشگاه تربیت مدرس	<p>بررسی و مطالعه امکان سنجی جایگزینی بنتونیت با ژل نمکی (آتاپلژیت) یا مواد سنتزی دیگر به منظور ساخت پیل حفاری در حفره ۲۴ یا ۲۶ اینچ چاه های پارس جنوبی</p>	۳۳
<p>گاز سنتز (مخلوط CO+H2) به عنوان یک محصول واسط پتروشیمیایی، نقشی محوری در صنایع پتروشیمی ایفا می کند.</p>	۱۳۸۸/۱۰/۱	۱۳۸۶/۳/۱	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	روش جدید تولید گاز سنتز	۳۴

<p>این مخلوط مستقیماً در تولید متانول، آمونیاک، استالدهید، اسید استیک و وینیل استات به کار می رود. علاوه بر این، در واحدهای GTL و دی متیل اتر نیز از گاز سنتز به عنوان خوراک استفاده می شود. مرسوم ترین روش تولید گاز سنتز در حال حاضر روش ریفرمینگ گاز طبیعی با بخار آب می باشد. در این روش گاز سنتز توسط واکنش گاز طبیعی با بخار آب به وسیله کاتالیست های نیکل بر پایه آلومینا تولید می گردد. نسبت حقیقی هیدروژن به مونواکسید کربن در این روش بیشتر از ۳ (حدود ۵ الی ۶) می باشد.</p> <p>در این تحقیق، تولید گاز سنتز هدف نهایی پروژه می باشد. این هدف توسط واکنش غیر کاتالیستی اکسید روی با متان (گاز طبیعی) تحقق می یابد. برخی از جزئیات این واکنش به این شرح است: اکسید روی و متان در دمای حدود ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد در یک راکتور پیلوت کوچک در فشار اتمسفریک وارد واکنش با یکدیگر شده و گاز سنتز و بخار روی تولید خواهد گردید. بخارات روی نیز توسط یک کندانسور ساده از گازهای خروجی جدا می شود. آزمایشات اولیه بر روی یک راکتور بستر ثابت انجام شده است. گازهای حاصل از واکنش به صورت پیوسته توسط دستگاه FTIR آنالیز شده و ذرات جامد فلز روی در کندانسور جمع آوری شده است. نتایج حاصل از آنالیز گازهای خروجی بیانگر گاز سنتز با کیفیت بالا در خروجی راکتور می باشد.</p>					
<p>هدف اصلی از انجام این طرح تفسیر و جمع آوری داده های زمین شناسی و ژئوفیزیکی میدان پارس شمالی به منظور ساخت مدل واقعی پارامترهای مخزن از جمله تخلخل، تراوایی و اشباع سیال می باشد. در ساخت این مدل، مفاهیم و شرایط زمین شناسی از اولویت خاصی برخوردار می باشند. در این پروژه، داده های زمین شناسی، پتروفیزیکی و امپدانس لرزه ای به منظور ساخت مدل سه بعدی خواص مخزنی در</p>	<p>۱۳۸۸/۵/۱۰</p>	<p>۱۳۸۶/۹/۱۰</p>	<p>شرکت مدیریت پروژه های صنعتی ابدال (مپصا)</p>	<p>تعیین خصوصیات مخزنی میدان گازی پارس شمالی با استفاده از اطلاعات برگردان داده های لرزه ای دو بعدی و داده های چاه به روش مدلسازی سه بعدی زمین آماری</p>	<p>۳۵</p>

<p>یک چهارچوب زمین آماری بر پایه شیء تلفیق می گردند. بدین منظور در ابتدا با استفاده از تکنیک وارون سازی، داده های لرزه ای دو بعدی به مقاطع امیدانس تبدیل گشته و سپس مدل سه بعدی امیدانس توسط روش های زمین آماری بدست می آید. با استفاده از الگوریتم های زمین آماری (شبیه سازی تریبی گوسی) و نیز ارتباط امیدانس لرزه ای با خصوصیات پتروفیزیکی و لیتولوژیکی، امکان تولید مدل های هرچه دقیق تر و تفصیلی تر این پارامترها در فضای ۳ بعدی، طی یک مسیر کاری تلفیقی فراهم آمده است. به طور کلی توصیف زمین آماری مخزن در دو مرحله اصلی انجام می گیرد. نخست چهارچوب مخزن در مقیاس بزرگ (سکانسها و زیرسکانسها) با بکارگیری تلفیقی از شاخص های زمین شناسی چاه، داده های پتروفیزیکی و افق های لرزه ای ساخته شده و سپس توزیع سه بعدی مشخصه های مخزن با وضوح بالا بر اساس روابط ذاتی این مشخصه ها بدست می آید.</p> <p>در ابتدا توزیع رخساره ها با استفاده از شبیه سازی شاخص در این میدان مدل می شود و سپس توزیع تخلخل با استفاده از شبیه سازی شرطی بر اساس امیدانس لرزه ای در درون هر رخساره حاصل می شود. تراوانی نیز تابعی از تخلخل، رخساره ها و امیدانس می شود.</p>					
<p>پیش بینی صحیح تولید و بهره دهی چاه ها در مخازن گاز میعانی، پارامتر موثری در مدیریت مخزن و محاسبات اقتصادی به حساب می آید. پدیده هایی که در مخازن گاز میعانی در سرعت های بالا اتفاق می افتد، مثل اثر جریان غیرداری و تغییرات تراوانی نسبی در عدد های موینگی بالا، عوامل تاثیرگذار در بهره دهی چاه هستند که باید در محاسبات در نظر گرفته شوند. معمولاً برای محاسبه بهره دهی چاه در مخازن گاز میعانی، شبیه سازی با گره های ریز انجام می شود که می تواند بصورت مدل های تک چاهی با گره های ریز در اطراف</p>	۱۳۸۸/۵/۲۸	۱۳۸۷/۵/۲۸	دانشگاه تهران	<p>بررسی و مقایسه تولید چاههای عمودی، مایل، افقی و شکافته شده در میدان گازی پارس جنوبی</p>	۳۶

<p>چاه، و یا مدل های کامل مخزن با استفاده از بهبود گره های محلی باشد. اگر چه شبیه سازهای عددی برای پیش بینی جزئیات رفتار مخزن مناسب هستند، اما برای کاربردهای خاصی که به آنها اشاره شد، نیازمند محاسبات مهندسی ساده تری می باشد و حجم محاسبات انجام شده توسط این شبیه سازها، مطلوب نخواهد بود. در این پروژه مدلی ارائه شده است که ضمن سادگی و سرعت بالا در پیش بینی سریع از میزان کارایی چاه ها در مخازن گاز میعانی، برای بررسی اثر انسداد میعانات در انواع حالت های مختلف چاه و یا مطالعات حساسیت سنجی قابل استفاده است. این محاسبات ساده مشخصاً برای پیش بینی سریع بهره دهی چاه ها، آنالیز حساسیت جهت ارزیابی اثر پارامترهایی مثل تراوایی نسبی یا خواص ترمودینامیکی فشار، حجم و دما، همچنین برای تخمین میزان بهبود عملکرد در اثر ایجاد شکاف یا استفاده از چاه های افقی، متمر ثمر خواهد بود. علاوه بر موارد ذکر شده، استفاده از این مدل در شرایطی که اطلاعات صحیح و کافی از خواص سیال و سنگ مخزن در دسترس نباشد، مناسب خواهد بود. روش استفاده شده برای پیش بینی کارایی چاه، با استفاده از مدل موازنه مواد برای تخلیه مخزن و انتگرال شبه فشاری دو فازی برای کار آبی جریان درون چاه استفاده شده است. خصوصیات ترمودینامیکی سیال با استفاده از مدل اصلاح شده نفت سیاه که خصوصیات از قبیل نسبت نفت به گاز و ضریب حجمی را بر اساس فشار جدول بندی می کند، بدست می آید.</p>					
<p>مهندسی اوزان بخش مهمی را در مرحله طراحی، اجرا و بهره برداری سکوهای دریایی تشکیل می دهد. لازم است عدم اطمینان در اوزان به حداکثر ۳۰٪ وزن سازه در فاز طراحی مقدماتی تا حداکثر ۵٪ در مرحله ساخت نهایی محدود شود. در انتخاب روشهای انتقال و نصب سکو و در هر یک از مراحل نصب، بارگیری (Load-out)، آب اندازی (Launching) یا</p>	<p>۱۳۸۸/۶/۱۴</p>	<p>۱۳۸۷/۱/۱۴</p>	<p>دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی</p>	<p>اندازه گیری وزن و بار موجود بر روی اجزای سکوهای فلزی دریایی با توسعه و اصلاح روش نیمه مخرب "Hole- Drilling"</p>	<p>۳۷</p>

<p>بلند کردن (Lifting) بایستی تخمین مناسب از وزن سازه و مختصات مرکز ثقل در دست باشد. فقدان اندازه گیری دقیق از وزن اجزا به تغییرات پر هزینه طراحی و همچنین چاره جویی های دشوار در مراحل بعدی برای قرار دادن اوزان در محدوده تعیین شده در استراتژی اجرا، منجر خواهد شد. در مرحله بهره برداری نیز آگاهی از بار و تنش های موجود و واقعی اعضاء در ارزیابی های ظرفیت باربری سکوهایی که در معرض آسیب هایی ناشی از زلزله، نشست بستر، طوفان های شدید و... قرار گرفته اند، اهمیت دارد. در این پژوهش سعی می شود تا با توسعه و اصلاح روش سوراخکاری که برای تعیین تنش های پسماند در قطعات استفاده می شود روشی آسان و سریع برای اندازه گیری وزن اجزای سکو های فولادی ارائه شود. روش سوراخکاری از جمله روشهای تجربی، آزمایشگاهی و نیمه مخرب است. در مرحله ساخت این روش می تواند به عنوان روشی موازی با دیگر سیستم های توزین و یا برای کنترل نتایج استفاده شود. در ارزیابی سازه آسیب دیده نیز گزینه ای با مشخصات منحصر به فرد و کم رقیب تلقی خواهد شد.</p>					
<p>فشار منفذی یا فشار سازند، فشار سیال درون حفرات سنگ است. در هنگام حفاری چاه های نفت و گاز، این سیالات با فشاری برابر با فشار منفذی، به چاه وارد می شوند. یکی از معدود روش هایی که در آن میزان فشار منفذی قبل از حفاری چاه ها به دست می آید، تخمین فشار منفذی و ساخت مکعب سه بعدی فشار منفذی با استفاده از داده های حاصل از لرزه نگاری سه بعدی می باشد. به طور کلی در این روشها، تغییرات یکی از کمیت های اندازه گیری شده در لرزه نگاری با تغییرات کمیت مورد نظر از مخزن، کالیبره می شود. کمیت مورد نظر نیز مقدار فشار منفذی خواهد بود. در این روشها با توجه به تاثیر تغییرات فشار منفذی بر روی خصوصیات لرزه ای،</p>	<p>۱۳۸۸/۱۰/۱۹</p>	<p>۱۳۸۷/۵/۱۹</p>	<p>انسیتو نفت و گاز پتروپارس</p>	<p>پیش بینی سه بعدی فشار منفذی با استفاده از داده های سه بعدی، قبل از حفاری</p>	<p>۳۸</p>

<p>الاستیکی و ژئومکانیکی سنگ و با توجه به تاثیر این پارامتر بر فشردگی و تخلخل سنگ، با استفاده از میزان تغییرات در پارامترهای حاصل از لرزه نگاری مثل سرعت امواج، می توان میزان کمی فشار منفذی را در هر نقطه تخمین زد. با ساخت مکعب فشار منفذی در کل میدان، امکان برنامه ریزی دقیق حفاری از نظر تعیین مسیر بهینه چاه، هدایت بهتر چاه های افقی، جلوگیری از خطر فوران چاه، کاهش هزینه مواد مصرفی در گل و تعیین دقیق تر نوع و محل نصب لوله های جداری ایجاد خواهد شد. به علاوه با استفاده از این نتایج امکان بهبود تفسیرهای اکتشافی از نظر شناسایی بهتر تله های چینه ای، بررسی وضعیت پوش سنگ و بررسی رژیم هیدرودینامیکی گسلها مقدور خواهد بود. با توجه به عمیق تر شدن روزافزون مخازن کشور، لزوم انجام این مطالعات در ایران بیش از پیش احساس می شود.</p> <p>در این مطالعه که در میدان گازی پارس جنوبی انجام خواهد شد، سعی می شود تا علاوه بر دستیابی به دانش فنی روش رایج تخمین فشار منفذی، مدل مناسب برای تخمین فشار در میادین با لیتولوژی کربناته به دست آید. همچنین سعی خواهد شد تا در صورت دسترسی به داده های مورد نیاز، نتایج مطالعه با استفاده از سرعت حاصل از وارون سازی مقاومت صوتی سنگ نیز مورد آزمایش قرار گیرد.</p>					
<p>دی اکسید کربن (CO₂) و سولفید هیدروژن (H₂S) ناخالصی هایی هستند که باید از مخلوط گازهای سبک مانند CH₄ و H₂ جدا شوند. غلظت این گازهای اسیدی در گاز طبیعی باید تا مقدار مشخصی که مناسب و مجاز برای جریان گاز در خطوط لوله باشد، کاهش یابد. هدف از خارج کردن گازهای اسیدی از گاز طبیعی افزایش ارزش حرارتی گاز، کاهش حجم گاز منتقل شونده در خطوط لوله، کاهش خوردگی در حین انتقال و توزیع گاز و جلوگیری از آلودگی هوا توسط SO₂</p>	۱۳۸۹/۴/۲	۱۳۸۶/۴/۲	دانشگاه علم و صنعت	استفاده از فرآیند ترکیبی غشاء - جذب به منظور شیرین سازی گاز طبیعی	۳۹

که حین سوختن H2S تولید می شود، می باشد. در حال حاضر این جداسازی از طریق جذب توسط حلال های شیمیایی مانند آمین ها و آلکانول آمین ها و حلال های فیزیکی مانند Purisol و Selexol انجام می گیرد. اخیراً توجه زیادی به فرآیندهای ترکیبی غشایی و جذب گاز شده است. این فرآیندها شامل یک یا چند مرحله سیستم جداسازی غشایی و سپس جذب گاز به وسیله حلال های فیزیکی یا شیمیایی نظیر دی اتانول آمین (DEA) می باشند. فرآیندهای غشایی دارای مزیت هایی مانند بازده انرژی بالا، فضای کم و کار کردن در دمای محیط می باشند و برای محیط زیست ضرری ندارند. مطالعات گسترده ای روی سیستم های ترکیبی، مزیت های آنها و هزینه های این سیستم ها نسبت به سیستم های جذب گاز سنتی انجام شده است. در این سیستم ها فرآیند غشایی باید قبل از برج جذب و در مرحله اول برای جداسازی گازهای اسیدی به کار گرفته شود و سپس جداسازی CO2 و H2S تا حد استاندارد به وسیله برج جذب انجام پذیرد. در فرآیندهای شیرین سازی جدیدتر به منظور افزایش سطح تماس فاز گاز با فاز مایع (جاذب) و نیز کاهش حجم واحد جذب، از فناوری تماس دهنده های غشایی استفاده می شود. در این فرآیند تماس مایع با بخار روی سطح یک غشاء متخلخل و یا یک غشاء پلیمری متورم انجام می گیرد. بدین ترتیب فرآیندهای جداسازی و جذب به صورت همزمان در یک واحد عملیاتی انجام می شوند و نیز سطح در واحد حجم واحد جذب و میزان اتلاف حلال کاهش می یابد. در نتیجه صرفه جویی قابل ملاحظه ای در هزینه های سرمایه گذاری و عملیاتی واحد شیرین سازی صورت می گیرد. در این طرح استفاده از فرآیند ترکیبی جذب - غشاء در شیرین سازی گاز طبیعی مورد بررسی قرار می گیرد.

خوراک گاز ترش پارس جنوبی ابتدا وارد مدول غشایی شده و CO2 (H2S) موجود در آن جدا می شود. سپس گاز فاقد

<p>H2S وارد یک تماس دهنده غشایی شده و در آنجا با محلول آمین مناسب در تماس قرار می گیرد و (H2S CO2) موجود در آن نیز جذب می شود و گاز شیرین از سیستم خارج می گردد. نمایی از فرآیند ترکیبی غشاء و آمین مورد نظر طرح برای شیرین سازی گاز طبیعی در شکل ذیل نشان داده شده است.</p>					
<p>MTBE یک ماده آلی مصنوعی اکسیژن دار است که پس از اثبات جنبه های زیان آور و زیست محیطی سرب به عنوان جایگزین آن معرفی و امروزه در ایران و برخی از کشورهای جهان به صورت گسترده در بنزین های بدون سرب استفاده می شود. توجه به این ماده در دهه ۷۰ میلادی آغاز و مصرف آن در دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی در جهان افزایش یافت. در ابتدای انتخاب و استفاده از این ماده در سوخت، مزایای زیست محیطی آن مورد توجه بود که مهمترین آنها افزایش عدد اکتان بنزین، کاهش نشت گازهای آلاینده از اگزوز خودرو مانند منواکسید کربن و ازن، حذف سرب از بنزین به همراه تاثیر بهبود نسبی کیفیت هوا، تولید آسان و سهولت اختلاط با بنزین می باشند. ولی اکنون پس از گذشت چند سال از شروع مصرف آن در دنیا مشخص شده است که MTBE دارای تاثیرات سوء روی بدن انسان و محیط زیست بوده و آلودگی آبهای زیرزمینی از مهمترین جنبه های زیست محیطی آن می باشد. در این طرح ابتدا باکتری های تجزیه کننده MTBE از خاک و آبهای آلوده به آن، شناسایی و جداسازی خواهند شد. پس از آن شرایط بهینه برای حذف بیولوژیکی MTBE با استفاده از گونه های مختلف باکتریها در مقیاس آزمایشگاهی بررسی و نهایتاً حذف بیولوژیکی MTBE از آب انجام خواهد شد. نتایج تحقیق در کاهش آلودگی زیست محیطی و کنترل آلودگی و ایجاد شرایط زیست محیطی مناسب تر در کشور موثر خواهد بود.</p>	<p>۱۳۸۹/۴/۱</p>	<p>۱۳۸۷/۴/۱</p>	<p>دانشگاه اصفهان</p>	<p>حذف بیولوژیکی MTBE از آب در مقیاس آزمایشگاهی</p>	<p>۴۰</p>

<p>در این پروژه امکان‌سنجی فنی و اقتصادی راهکارهای کاهش گازهای با ارزش ارسالی به مشعل در منطقه عسلویه بررسی و تغییرات مورد نیاز در سیستم، پیشنهاد خواهد شد. لازم است تمامی منابع منجر به فلرینگ، شامل مشکلات فرایندی، مشکلات ابزار دقیق و عملکرد سیستم کنترل، عملکرد یا طراحی نامناسب تجهیزات، عوامل منجر به Shut up و Shut down اضطراری مشخص گردند. پس از انجام مطالعات اولیه و نیز آشنایی با فرآیند واحدهای مرتبط با مشعل با توجه به اجتناب ناپذیر بودن فلرینگ یک میزان حداقل از گاز در حالت کارکرد نرمال و غیر نرمال هر فرآیند پس از تحلیل فرآیند، تاریخچه عملکرد نرمال و غیر نرمال هر یک از واحدها به صورت جداگانه در یک بازه زمانی معین در قبل و بعد از شروع پروژه مورد بررسی قرار می‌گیرند. همچنین، با دریافت اطلاعات از سیستم‌های کنترل و logger های موجود در واحد و پس از تحلیل نتایج منابع فلرینگ و دلایل آن و راهکارهای کاهش آن تحلیل می‌شوند. بدین ترتیب عوامل موثر و راهکارهای کاهش گازهای ارسالی به مشعل‌ها جهت بالا بردن ارزش افزوده و کاهش اثرات زیست محیطی، مورد بررسی فنی و اقتصادی قرار می‌گیرد. با توجه به فرصت‌ها، مقتضیات و محدودیت‌های خاص هر واحد فرآیندی لازم است روش‌های پیشنهادی با شرایط واحدهای موجود نیز منطبق باشند. در هر مورد، بر اساس کلیه ملاحظات و نیز تجربیات متخصصین و همکاران صنعتی روش‌های بهینه برای این منظور برگزیده می‌شود. در پایان، با تکیه بر مطالعات انجام شده تمامی عوامل موثر بر افزایش میزان فلرینگ و راهکارهای کاهش آن ارائه می‌گردد.</p>	۱۳۸۹/۲/۱	۱۳۸۷/۴/۱	شرکت گسترش فرایند شریف	<p>طرح امکان‌سنجی فنی و اقتصادی به منظور تعیین عوامل موثر بر کاهش میزان گازهای فلر در منطقه عسلویه به منظور کاهش آلودگی هوا</p>	۴۱
<p>در ۵۰ سال گذشته، آلی‌رسها برای بسیاری از کاربردها از جمله جذب مواد آلی آلاینده، مواد کنترل‌کننده ویسکوزیته، پرکننده در پلاستیکها و نانو کامپوزیت‌های پایه رس از جذابیت</p>	۱۳۸۹/۴/۱۰	۱۳۸۸/۴/۱۰	دانشگاه آزاد اسلامی	<p>استفاده از نانورس در حذف مواد آلی از پساب و بررسی عوامل موثر بر آن</p>	۴۲

بالائی برخوردار بوده‌اند. آلی‌رس در واقع بنتونیتی بوده که در یک فرآیند تبادل یونی با آمین‌های نوع چهارم اصلاح می‌گردد. در فرآیند تبادل یونی کاتیون‌های اصلاح‌کننده آمونیوم با یون‌های سدیم و کلسیم موجود در ساختار رس تعویض شده و در اثر این تبادل رس به ماده‌ای آنگریز تبدیل می‌شود که در بسیاری از هیدروکربن‌ها متورم می‌گردد. این موضوع باعث شده تا بواسطه سازگاری آلی‌رسها با مواد آلی از آنها بعنوان جاذب مواد آلی موجود در پساب‌ها استفاده گردد. در چند سال گذشته آلی‌رس‌ها بعنوان پیش‌تصفیه‌کننده در سیستم‌های تصفیه آب و پساب با کربن فعال مطرح شده‌اند. دلیل عمده این موضوع بسته شدن و یا پوشیده شدن سریع سطح کربن فعال توسط مولکول‌های بزرگ ماده آلی بویژه توسط مواد نفتی می‌باشد. گزارشات ارائه شده حاکی از این است که استفاده از کربن فعال برای جذب مواد آلی از پساب‌ها زمانی موثر است که غلظت ماده آلی موجود در پساب بسیار کم باشد و این در حالی است که رفتار آلی‌رسها کاملاً بر عکس است و زمانی که غلظت آلاینده آلی بالاست، (بیش از 3ppm) موثر می‌باشند. با توجه به مطالب بیان شده در بالا و بواسطه سازگاری رس‌های آلی با آلاینده‌های هیدروکربنی تحقیق در خصوص بکارگیری آنها برای جذب آلاینده‌ها از پساب‌های پتروشیمی پیشنهاد شده است. هدف اصلی از این تحقیق دستیابی به روشی سریع، ارزان و عملیاتی برای جذب و برطرف کردن آلاینده‌های هیدروکربنی از پسابهای صنایع نفت و گاز و پتروشیمی بر پایه نانورس و آلی‌رس‌ها می‌باشد. از اهداف دیگر این تحقیق به مواردی همچون: طراحی و تهیه آلی‌رس مناسب برای استفاده در تصفیه پساب‌ها، بررسی میزان جذب و سینتیک جذب مواد آلی بر روی رس و همچنین بررسی عوامل موثر، طراحی و ساخت دستگاهی جهت ارزیابی جذب مواد آلی در سیستم پیوسته میتوان اشاره کرد. در این تحقیق از دستگاه TOG/TPH همراه با طیف‌سنجی UV و

<p>سایر تکنیک های شناسائی برای مطالعه مکانیزم جذب و فیلتراسیون روغن توسط رس استفاده خواهد شد. همچنین میزان موثر بودن فرآیند در یک آزمون ستون کوچک مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و سپس بررسی های صنعتی در این خصوص انجام می گردد.</p>					
<p>به منظور پیشگیری از تشکیل هیدرات های گازی و حفاظت در برابر خوردگی در خطوط لوله زیر دریایی سه فازی پارس جنوبی از محلول آبی MEG که دارای ترکیبات آمینی است، استفاده می شود. در این حالت MEG به عنوان بازدارنده ترمودینامیکی تشکیل هیدرات عمل کرده و آمین با بالابردن PH باعث کاهش خوردگی می شود که بازی شدن محیط باعث افزایش احتمال تشکیل رسوب (Scale) خواهد شد.</p> <p>امروزه به منظور حفاظت خطوط لوله انتقال سیالات هیدروکربنی بازدارنده های خوردگی مختلفی در سطح جهان معرفی و تجاری شده اند، این افزودنی ها که به میزان اندک بکار می روند بسیار در برابر خوردگی ناشی از آب و گازهای اسیدی موثر هستند. در این پروژه پژوهشی چندین بازدارنده خوردگی موثر و مقرون ب صرفه بر پایه مواد اولیه داخلی ساخته شد و اثر بخشی آنها در کاهش خوردگی از طریق روش های استاندارد (NACE) مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت منجر به دستیابی به دانش فنی افزودنی بهینه و با کارایی بالا جهت حفاظت خطوط لوله انتقال گاز ترش می گردد.</p>	<p>۱۳۸۹/۱۱/۱۰</p>	<p>۱۳۸۶/۱۱/۱۰</p>	<p>شرکت بنیان نوین شیمی پارس</p>	<p>ساخت بازدارنده خوردگی موثر و مقرون به صرفه بر پایه مشتقات اسیدهای چرب جهت خطوط لوله زیر دریایی پارس جنوبی</p>	<p>۴۳</p>
<p>برنامه ریزی های استراتژیک از جمله مهمترین و اصلی ترین دغدغه های مدیریتی در کشورها می باشد. در دنیای امروز، امر خدمات رسانی به مردم و جامعه پیچیده گردیده و موفقیت در آن علاوه بر تبحر، عزم مدیریتی و داشتن امکانات، مستلزم داشتن برنامه صحیح و جامع است. برنامه ای که تمامی الزمات، امکانات، فرصتها، تهدیدها و روش ها را شناسایی نموده و</p>	<p>۱۳۸۸/۸/۱۱</p>	<p>۱۳۸۷/۳/۱۱</p>	<p>گروه پژوهشی زمین کاو</p>	<p>تدوین سند توسعه کارآفرینی وزارت نفت با مطالعه موردی شرکت نفت و گاز پارس</p>	<p>۴۴</p>

بهترین راه رسیدن به اهداف را در چارچوب ارزشهای ملی و دینی مشخص نماید. نظر به گستردگی بالای فعالیت‌های صنعت نفت و گاز کشور و با توجه به اینکه اداره کل کارآفرینی به تازگی در این وزارتخانه فعالیت خود را آغاز نموده است، طراحی و تدوین برنامه‌های راهبردی توسعه کارآفرینی در این وزارتخانه یکی از اولویت‌های اساسی می‌باشد که با انجام آن می‌توان زمینه‌های سیاستگزاری، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های عملیاتی کارآفرینی در این حوزه را فراهم نمود. از طرف دیگر، شرکت نفت و گاز پارس بعنوان یکی از شرکت‌های بزرگ فعال در حوزه نفت و گاز کشور در منطقه انرژی عسلویه و بعنوان یکی از شاخص‌ترین قطب کارآفرینی صنعت نفت کشور، جهت مطالعه، مورد مناسبی می‌باشد که با طراحی و تدوین برنامه راهبردی توسعه کارآفرینی آن می‌توان زمینه‌های سیاستگزاری و اجرای برنامه‌های عملیاتی کارآفرینی در این حوزه را فراهم نمود. اهداف اصلی این تحقیق عبارتند از:

۱. طراحی و تدوین چشم‌انداز کارآفرینی حوزه نفت و گاز کشور
۲. طراحی و تدوین اهداف توسعه کارآفرینی حوزه نفت و گاز
۳. طراحی و تدوین استراتژی‌های توسعه کارآفرینی نفت و گاز
۴. طراحی و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های توسعه کارآفرینی در حوزه نفت و گاز
۵. طراحی و تدوین چشم‌انداز کارآفرینی شرکت نفت و گاز پارس
۶. طراحی و تدوین اهداف توسعه کارآفرینی شرکت نفت و گاز پارس
۷. طراحی و تدوین استراتژی‌های توسعه کارآفرینی نفت و گاز پارس
۸. طراحی و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های توسعه کارآفرینی شرکت نفت و گاز پارس

<p>ماده افزودنی SEAM برای استفاده در آسفالت توسط شرکت شل پنتت و توسعه یافته است. در واقع این افزودنی هم بعنوان عامل چسباننده و هم اصلاح کننده قیر باعث مقاومت جاده ها شده و از ایجاد ترک و شیار در آسفالت جلوگیری می نماید. عبارت دیگر، استفاده از این افزودنی باعث افزایش طول عمر آسفالت می گردد. عموماً از فرمولاسیون مذکور برای آسفالت کاری مکان هایی مانند بندرگاه کانتینرها و محوطه ترمینال کامیون ها که بارهای سنگین و متمرکز در آنها جابجا می شود و فشارهای موجود فراتر از قابلیت آسفالت های معمولی است، بسیار مناسب می باشد. سایر ویژگی های کلیدی این اصلاح کننده را می توان به شرح ذیل برشمرد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • در طی فرآیند آسفالت ریزی به سبب وجود پلاستی سائزر و افزاینده های معدنی، بخار و بوی گوگرد کمی دارد. • به سادگی در اثر تماس با مخلوط آسفالت داغ ذوب می شود و به سرعت در سراسر ترکیب آسفالت پراکنده می گردد. • کلیه استانداردهای ایمنی و بهداشت را با موفقیت گذرانده است. • هیچگونه خطری برای محیط زیست ندارد. فرمولاسیون فوق با بهبود ویژگی هایی به شرح ذیل باعث افزایش کیفیت آسفالت می گردد: • افزایش استحکام سطح • کاهش اثر لاستیک بر آسفالت • کاهش رگه های شیار • افزایش قدرت ارتجاعی آسفالت (انعطاف پذیری) • افزایش طول عمر آسفالت • کاهش خورد شدن آسفالت در دمای پایین • بهبود کیفیت ترکیبات ساخته شده با قیرهای معدنی 	۱۳۸۹/۷/۲۰	۱۳۸۷/۱/۲۰	پژوهشگاه صنعت نفت	ساخت گوگرد اصلاح شده به عنوان ماده افزودنی در تهیه آسفالت و افزایش استحکام آن	۴۵
<p>پدیده Foaming یکی از رایج ترین مشکلات موجود در بهره برداری از واحدهای تصفیه گاز به وسیله آمین می باشد. در</p>	۱۳۸۹/۹/۱۰	۱۳۸۷/۱۲/۱۰	دانشگاه صنعت نفت	روشهای جلوگیری از پدیده فومینگ در فرآیندهای شیرین سازی گاز	۴۶

<p>واحدهای تماس گاز - مایع، اگر فاز مایع درون برج خاصیت کف‌زایی داشته باشد، کف تولید شده همراه جریان گاز به سینی‌های بالاتر منتقل شده و بدین ترتیب ماندگی یا (Entrainment) افزایش می‌یابد.</p> <p>مشکلات به وجود آمده از کف در برجهای را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:</p> <p>۱. از دست رفتن مقدار قابل توجه آمین (Amine-loss)</p> <p>۲. انحراف محصول نهایی (گاز شیرین) از مقدار مقرر خود (Off-Spec)</p> <p>۳. کاهش کیفیت گوگرد تولیدی در واحد Clause (در صورتی که کف به واحد تولید گوگرد منتقل شود و یا جداسازی دچار مشکل باشد)</p> <p>بهترین روش در کاهش مشکلات تولید کف در واحدهای آمین جلوگیری از به وجود آمدن این مشکل می‌باشد. بدین منظور شناسایی عواملی که منجر به وجود آمدن این مشکل می‌گردند را باید به طور دقیق شناسایی و مشخص نمود و تا حد امکان در جهت رفع این عوامل تلاش کرد.</p> <p>هدف از انجام این پروژه بررسی علل به وجود آمدن پدیده کف (Foaming) در برج‌های واحدهای تصفیه گاز مجتمع‌های فراورش گاز، ارائه روش‌های کاربردی و عملی برای رفع و یا کاهش این مشکل و تهیه بسته نرم‌افزاری برای تشخیص، عیب‌یابی، رفع یا کاهش مشکل تولید کف در واحدهای شیرین‌سازی گاز می‌باشد. به منظور اجرایی نمودن پروژه انجام شده، در انتها یکی از واحدهای فراورش گاز که دچار مشکل فومینگ (کف) به صورت نمونه انتخاب شده تا راه‌حلهای پیشنهادی به صورت مدارک فنی تهیه و تحویل گردد. (Trouble-Shooting)</p>					
<p>لوله ماریپیچی، یک وسیله سرمایش مکانیکی بدون قطعه متحرک می‌باشد. در یک انتهای لوله، اریفیس و در انتهای دیگر آن یک</p>	<p>۱۳۹۰/۱/۱</p>	<p>۱۳۸۷/۱/۱</p>	<p>دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>تحلیل و طراحی لوله‌های ماریپیچی و امکان‌سنجی ساخت و استفاده آنها</p>	<p>۴۷</p>

<p>شیر مخروطی قرار دارد. سیال فشرده شده از طریق یک نازل وارد لوله شده و تشکیل یک جریان مارپیچی می‌دهد و بدین ترتیب، VT سبب جدایی جریان گاز فشرده به دو جریان یکی با دمای پایین و دیگری با دمای بالا می‌گردد. از فوائد لوله مارپیچی می‌توان به نداشتن قطعه متحرک، عدم نیاز به منبع انرژی خارجی، حجم کم و سبکی، هزینه کم لوله و جنس اجزاء، ایمنی و عدم آلودگی، اشاره نمود. از معایب آن نیز می‌توان توان حرارتی محدود لوله های مارپیچی را ذکر کرد. از این وسیله می‌توان برای خشک کردن گازها، جداسازی مخلوط های گازی، مایع سازی گازها و همچنین نم زدایی و کاهش فشار گاز طبیعی استفاده نمود. مهمترین هدف اجرای این طرح، امکان سنجی به کارگیری لوله های مارپیچی در واحدهای عملیاتی گاز و در نهایت طراحی مفهومی آن می باشد. در طراحی لوله های مارپیچی پارامترهایی مانند قطر لوله، قطر اریفیس، تعداد و اندازه نازل های ورودی، طول لوله، شکل شیر کنترل گاز گرم خروجی باید بررسی شوند. از جمله فعالیت های این پروژه می‌توان به موارد جمع آوری و بررسی مطالعات صورت گرفته در این زمینه، تعیین عوامل موثر بر کارایی، مدل سازی فرآیند، مقایسه بازدهی آن با شیر ژول-تامسون، طراحی مفهومی برای بکارگیری لوله های مارپیچی در فرآیندهای صنایع گاز اشاره نمود.</p>					
<p>افزایش ظرفیت پالایش گاز با توجه به تقاضای رو به رشد این منبع انرژی به دلایل محیط زیستی و بهره وری بالا، از اهمیت زیادی برخوردار است. بررسی اقدامات اصلاحی در جهت کاهش مصرف انرژی و افزایش ظرفیت می‌تواند پتانسیل های موجود برای کاهش هزینه ها و بهبود هایی در ظرفیت واحد را آشکار سازد. این درحالیست که بیشتر مطالعات یکپارچه سازی حرارت بر روی فرآیند های نفتی انجام گرفته است. بررسی یکپارچه فرآیندها، شبکه مبدل های حرارتی، یوتیلیتی ها و سایر</p>	<p>۱۳۸۹/۵/۱</p>	<p>۱۳۸۷/۱۱/۱</p>	<p>دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی</p>	<p>افزایش ظرفیت پالایشگاه گاز فاز ۴ و ۵ پارس جنوبی و رفع گلوگاههای ناشی از آن با تمرکز بر تکنیک های بهبود انتقال حرارت</p>	<p>۴۸</p>

<p>سیستم های یک واحد موجود نیاز به شناخت کافی و درک عمیق اثرات متقابل فرآیند، سیستم ها و تجهیزات فرآیندی و همچنین روابط اقتصادی حاکم بر آنها دارد. هر تغییر کوچکی در فرآیند یا طراحی، از یک سو ممکن است منجر به صرفه جویی چشمگیری در انرژی یا هزینه های سرمایه گذاری شود و از سوی دیگر احتمال وقوع جریمه های بزرگ اقتصادی وجود دارد. برای حرکت در مسیر مناسب اصلاحات و رسیدن به نقطه بهینه افزایش ظرفیت لازم است یک بررسی تفصیلی شامل مطالعات اولیه سوابق مربوط به کارکرد واحد، شبیه سازی فرآیندها و شبیه سازی تجهیزات فرآیندی در ظرفیت افزایش یافته و همچنین به کارگیری تکنیک های یکپارچه سازی حرارت (از جمله تکنولوژی پینچ) انجام شود. استراتژی بهینه اقتصادی و عملیاتی در نهایت از بین تمام استراتژی های موجود انتخاب می شود.</p>					
<p>فولادهای ضد زنگ دو فازي با ریز ساختار مطلوب خود مقاومت به خوردگی و استحکام بالاتری از فولادهای ضد زنگ آستنیتی داشته و بطور وسیعی در صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، کاغذ سازی و کنترل آلودگی بکار می روند. متاسفانه فرآیند ذوب و انجماد انجام شده در فرآیندهای جوشکاری ذوبی، ریز ساختار مطلوب را در این فولادها از بین می برد و دانه های درشت فریت و آستنیت مرز دانه ای را در فلز جوش و ناحیه متأثر از حرارت برجای می گذارد. چنین تغییراتی سبب افت چقرمگی، ضربه پذیری و مقاومت به خوردگی ماده در جوش می گردد. در این پروژه اهداف ذیل دنبال می گردد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • دستیابی به تکنولوژی روش جوشکاری پیشرفته FSW برای اتصال فولادهای ضد زنگ دو فازي • ایجاد اتصالات با کیفیت بالا و خواص مکانیک عالی • بهبود مقاومت به خوردگی موضع اتصال • افزایش سرعت جوشکاری و بازدهی اتصالات 	۱۳۸۹/۶/۱	۱۳۸۶/۲/۱	دانشگاه تربیت مدرس	دستیابی به دانش فنی اتصال فولادهای ضد زنگ دو فازي با استفاده از فرآیند جوشکاری اختلاط اصطکاکی	۴۹

<p>• صرفه جوئی در هزینه های مربوط به ایجاد اتصال با کیفیت عالی</p>					
<p>منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس یکی از مناطق مهم و استراتژیک جنوبی ایران در ارتباط با بهره برداری، پالایش و صدور گاز و محصولات حاصل از آن می باشد به طوری که شرکت ملی نفت در این منطقه دارای تأسیسات و زیرساخت های ستادی و صنعتی فراوانی است. به منظور اجرای طرح های عمرانی و توسعه ای از جمله توسعه فضاهای سبز و غیره مطالعه دقیق زیستگاه های این منطقه از نظر تنوع و فراوانی گونه های گیاهی و بررسی شرایط اقلیمی الزامی می باشد. نتایج حاصل از این تحقیق که پس از شناسایی کلیه گونه های گیاهی منطقه و ارتباط متقابل بین این گونه ها و عوامل محیطی و نیز تعیین گونه های بومی و آندمیک حایز اهمیت منطقه مذکور و احیاناً مناطق مجاور در راستای توسعه فضای سبز به دست آمده است، می تواند شالوده بنیادی کلیه طرح های بعدی در زمینه توسعه یا احداث فضای سبز جدید بوده و در راستای کمک به حفظ و نگهداشت منطقه و تصفیه و پاکسازی محیط از انواع گازهای آلوده کننده مانند H₂S، CO₂، CO و غیره، تعدیل درجه حرارت، جلوگیری از وزش بادهای سنگین و ممانعت از فرسایش خاک، حاصلخیزی خاک، کاهش آلودگی صوتی، پیشگیری از تابش مستقیم خورشید، کنترل عوامل بیماریزا و گرد و غبار در منطقه و نهایتاً ایجاد شرایط مناسب کاری برای پرسنل به کار گرفته شود.</p>	<p>۱۳۸۹/۴/۱</p>	<p>۱۳۸۷/۶/۱</p>	<p>پژوهشگاه صنعت نفت</p>	<p>مطالعه و بررسی روشهای نوین حفظ و توسعه فضای سبز در منطقه پارس جنوبی از طریق پایش مستمر خاک و آب زراعی و معرفی گونه های گیاهی سازگار با محیط زیست</p>	<p>۵۰</p>
<p>هدف از انجام این پروژه نشان دادن پوشش نانو کریستالی Ni-P-TiC-Al₂O₃ بر روی فولاد کربنی برای متوقف کردن خوردگی و سایش در محیطهای خورنده می باشد. مقدمه ای در مورد روش الکترولس: این روش بدون جریان الکتریسته می باشد. در این روش واکنش اکسیداسیون و احیاء صورت می گیرد. برای نشان دادن پوشش نیکل از نمک نیکل</p>	<p>۱۳۸۹/۶/۲۴</p>	<p>۱۳۸۷/۱۲/۲۴</p>	<p>دانشگاه تهران - دانشکده فنی</p>	<p>ارزیابی خوردگی و سایش پوشش نانو کریستالی Ni-P-TiC-Al₂O₃ بر روی فولاد کربنی در محیطهای خورنده</p>	<p>۵۱</p>

استفاده می شود. مثلاً سولفات نیکل اگر فلز پایه آهن باشد بعلت خاصیت electropositive آهن در برابر نیکل واکنش جابجائی فلز صورت می گیرد. یعنی آهن در محلول حل می شود و نیکل احیاء شده و بر روی آهن می نشیند.

محاسن روش پوشش الکترولس:

- ۱- یکنواختی پوشش حتی در سطوح پیچیده.
- ۲- پوشش اغلب بدون تخلخل و بنابراین مانع بهتری برای جلوگیری از خوردگی فولاد فراهم می سازد.
- ۳- پوشش الکترولس دارای کیفیت عالی تر از پوشش تولید شده از روش آبکاری نیکل و کروم سخت می باشد.
- ۴- مقدار هیدروژن جذب شده از روش الکترولس در مقایسه با آبکاری نیکل ۱/۵ و در مقایس با آبکاری کروم سخت ۱/۱۰ می باشد.
- ۵- پوشش تولید شده از این روش هیچ نیروی فشاری در پوشش ایجاد نمی کند.
- ۶- پوشش تولید شده دارای خصوصیت بدون ترک و دارای چربی جهت روانکاری است در صورتی که پوشش تولید شده از روش آبکاری نیکل دارای چنین خصوصیتی نیست.
- ۷- پوشش دارای قابلیت خرسی خوب برای روغن می باشد.
- ۸- پوشش تولید شده سخت تر از پوشش تولید شده از روش آبکاری است. پوشش الکترولس دارای سختی ۴۵۰-۶۰۰ VPN که می تواند تا ۱۰۰۰-۱۱۰۰ VPN افزایش یابد.
- ۹- پوشش الکترولس نیکل با مقدار کم فسفر دارای مقاومت عالی در برابر محیطهای خوردنده قلیائی است.
- ۱۰- پوشش الکترولس نیکل با مقدار متوسط فسفر عملکردی مانند فولاد زنگ نزن دارد.
- ۱۱- پوشش الکترولس نیکل در گوشه و لبه های قطعه متراکم نمی شود و پوشش در قسمت داخل و خارج بصورت یکنواخت انجام می شود و با عملیات حرارتی و مقدار متوسط فسفر سختی آنرا می توان از Rockwell C ۴۵ به بزرگی Rockwell ۶۸

<p>C رساند.</p> <p>۱۲- پوشش الکترولس نیکل با مقدار بالای فسفر ماکزیمم مقاومت را در برابر خوردگی ایجاد می کند.</p> <p>۱۳- پوشش الکترولس نیکل با فسفر بالا برای صناعی که نیاز به مقاومت در برابر خوردگی در محیطهای اسیدی قوی و خورنده دارند مانند حفاری چاه های نفت و غیره بکار می روند.</p>					
<p>نحوه جریان چند فازی سیالات در محیطهای متخلخل تابع پیچیده ای از هندسه منافذ، مشخصات فیزیکی سیال و ماهیت ترشوندگی حفرات می باشد. از آنجا که الگوی حرکتی هر یک از فازهای آب، نفت و گاز در مقیاس مخزن برآیند نحوه حرکت فازها در مقیاس مغزه بوده و الگوی حرکتی فازها در مقیاس مغزه افزایش مقیاس یافته و برآیند چگونگی توزیع و حرکت فازها در مقیاس حفره می باشد، بنابراین به منظور درک ماهیت فیزیکی پدیده های جریان سیالات در مقیاس های مغزه و مخزن نیاز به بررسی و مطالعه جریان چند فازی سیالات در مقیاس حفره می باشد که اساس پروژه حاضر را تشکیل می دهد. مطالعات به دو صورت آزمایشگاهی و مدلسازی دنبال می شوند. در مطالعات آزمایشگاهی با استفاده از میکرومدل های شیشه ای دو بعدی به انجام آزمایشات در حالت های مختلف غلبه نیروهای ویسکوز، موئینه و گرانش پرداخته می شود. سپس نتایج حاصل با استفاده از اعداد بدون بعد مناسب مانند عدد موئینه و عدد بوند به مقیاس های مغزه و مخزن توسعه می یابد. همزمان، با توسعه کد نرم افزاری، به مدلسازی حرکت سیالات در مقیاس حفره، شبیه سازی آزمایش های میکرومدل و تخمین منحنی های تراوایی نسبی و فشار موئینه در مقادیر مختلف اعداد موئینه و بوند پرداخته می شود. نتایج این مطالعات می تواند درک روشنی از پدیده های فیزیکی صورت گرفته در قالب جریان فیلمی و توده ای و مکانیزم های به تله افتادن سیالات و تغییر</p>	<p>۱۳۸۹/۴/۸</p>	<p>۱۳۸۶/۱۲/۸</p>	<p>دانشگاه تهران</p>	<p>مطالعه آزمایشگاهی و شبیه سازی رفتار جریانی چند فازی در محیطهای متخلخل در ابعاد حفره (Pore Scale)</p>	<p>۵۲</p>

<p>شکل توابع اشباع با نیروهای موئینه، ویسکوز و گرانش ارائه نماید.</p>					
<p>پارامترهای زمین‌شناسی از جمله لیتولوژی، بافت، درصد و نوع تخلخل و تراوایی اینتروال‌های مخزنی با ویژگی‌های پتروفیزیکی آنها ارتباط کمی و کیفی دارد. هدف از این مطالعه، استفاده از داده‌های مختلف زمین‌شناسی، پتروفیزیکی و لاگ‌های ژئوفیزیکی و تلفیق آنها جهت تعیین فاسیس‌های مخزنی و در نهایت استفاده از این فاسیس‌های مخزنی و ارائه یک زون‌بندی مخزنی در مقیاس میدان است که در غالب مدل دینامیک، اهداف اصلی مدیریت مخزن را تأمین کند. جهت انجام این پروژه مراحل ذیل انجام شده است:</p> <ul style="list-style-type: none"> • جمع‌آوری مجموعه داده‌ها و گزارشات زمین‌شناسی و پتروفیزیکی میدان مورد مطالعه • انتخاب چاه‌های واجد نمونه‌های مغزه، مقطع نازک و داده‌های پتروفیزیکی کامل (Full Set Logs) • تشخیص میکروفاسیس‌های رسوبی جامع و سپس کدبندی آنها و استفاده از تمام کارهای گذشته در فرمت جدید. این مرحله بسیار وقت‌گیر بوده و نیاز به دقت بالایی دارد تا بتوان بدرستی از اطلاعات قبلی استفاده کرد. • تشخیص پتروفاسیس‌های مخزنی بر مبنای تلفیق داده‌های پتروفیزیکی و پتروگرافی در چاه‌های انتخابی • مطالعه دقیق داده‌های پتروفیزیکی و لاگ‌های ژئوفیزیکی و استفاده از نرم‌افزار GEOLOG در سطح وسیع و ایجاد تطابق و ارتباط هر چه بیشتر داده‌های زمین‌شناسی و لاگ‌های پتروفیزیکی ارائه رخساره‌ای مخزنی • ارائه یک زون‌بندی مخزنی جامع جهت استفاده در مدل زمین‌شناسی و مخزنی بر اساس پتروفاسیس‌های مخزنی شناخته شده در مرحله قبل و تطابق کلی در سطح میدان. 	<p>۱۳۸۹/۳/۲۵</p>	<p>۱۳۸۷/۳/۲۵</p>	<p>پژوهشگاه صنعت نفت</p>	<p>تعیین رخساره‌های سنگی مخزنی در میدان پارس جنوبی جهت تهیه مدل رخساره‌های میدان پارس جنوبی</p>	<p>۵۳</p>

<p>عمده مخازن نفتی دارای ساختار سنگ آهکی و یا ماسه سنگی با بستر کربناته هستند. برای افزایش تولید و بهره‌دهی مخازن لازم است میزان نفوذ پذیری افزایش یافته، بویژه اینکه مخازن کربناتی سفت و متراکم بایستی تحت روشهای درمانی خاص قرار گیرند زیرا نفوذ پذیری سنگ تحت تاثیر عوامل مختلف فیزیکی و یا شیمیائی کاهش می‌یابد. روشهای مختلفی برای رفع آسیب سازند و افزایش تولید از چاه وجود دارند. اسیدکاری در زمره قدیمی ترین روشهای مورد استفاده در صنعت نفت محسوب می‌شود، زیرا که روش شکست هیدرولیکی به تازگی پا به عرصه وجود گذاشته و با وجود بهره‌گیری از دانش و کارآیی بالا هنوز نتوانسته در مبحث عملیاتی انگیزش چاه بعنوان روش توانمند در اسیدکاری مورد استفاده قرار گیرد. امروزه نیز با توجه به ساختار سنگ مخزن از اسیدهای مختلف معدنی، آلی و یا هیبریدی به همراه افزودنیهای متعدد به منظور جلوگیری از آسیب سازند و تحریک چاه های نفت و گاز استفاده می‌گردد.</p> <p>تعیین نوع اسید، غلظت، افزودنی های لازم و غلظت های آنها در درجه حرارتهای متفاوت و محیط‌های کانی باعث پیچیدگی در عملیات می‌گردند. لذا عوامل و پارامترهای متعددی در انتخاب فرمولاسیون صحیح اسید و متناسب با موقعیت چاه موثرند. به همین منظور با اجرای چنین پروژه‌ای و با انجام تستهای آزمایشگاهی در شرایط واقعی مخزن و روی نمونه های سنگ مخزن (مغزه) می‌توان پارامترهای مهم و موثر در انتخاب سیال اسیدی را بررسی و بهینه سازی نمود.</p>	۱۳۸۹/۶/۱۶	۱۳۸۷/۴/۱۶	پژوهشگاه صنعت نفت	بهینه سازی پارامترهای اسید کاری برای به حداکثر رساندن کارایی عملیات اسید کاری	۵۴
<p>سازند فراقان از جمله سازند های تخریبی در زاگرس است. در سنگهای تخریبی، دیاژنز یکی از اصلی ترین و مهمترین عوامل موثر در از بین بردن، حفظ و یا بهبود کیفیت مخزنی است. با توجه به استخراج گاز و نفت سبک در سازندهای مشابه در کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس و افزایش احتمال یافت</p>	۱۳۸۹/۶/۲۱	۱۳۸۷/۱۰/۲۱	جهاد دانشگاهی - دانشگاه شهید بهشتی	ارزیابی حوضه رسوبی، بررسی دیاژنز و عوامل کنترل کننده کیفیت مخزنی ماسه سنگهای سازند فراقان در مقطع سطح الارضی کوه گهکم، میدان گلشن و چاه دارنگ ۱	۵۵

<p>شدن منابع هیدروکربوری در سازند فراقان، این سازند در کانون توجه کارهای اکتشافی در میادین واقع در خلیج فارس قرار گرفته است. لذا به نظر می‌رسد که بررسی دیاژنز و عوامل موثر بر آن در این سازند یکی از اساسی‌ترین مطالعات برای درک عوامل موثر در ویژگی‌های مخزنی باشد. هدف اصلی از این مطالعه تعیین محیط رسوبی و ارزیابی عوامل موثر بر دیاژنز سازند فراقان در یکی از مقاطع سطح الارضی (کوه گهکم) و میدان گلشن (چاه‌های G3 و G4) و چاه‌های دارنگ ۱، کیش ۳، سلمان (SKA۲) و فردوسی ۳ در خلیج فارس می‌باشد.</p> <p>اهداف مشخص این مطالعه عبارتند از:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. جمع‌آوری کلیه داده‌های موجود مربوط به حوضه رسوبی سازند فراقان در صفحه عربی ۲. بررسی محیط رسوبی در مقاطع سطح الارضی و تحت الارضی و تهیه مدل رسوبی یکپارچه از این سازند در صفحه عربی ۳. بررسی دیاژنز ماسه سنگها، عوامل موثر بر دیاژنز ماسه سنگهای این سازند بعلاوه پاراژنز آنها ۴. بررسی کیفیت مخزنی سازند و تاثیر عوامل دیاژنزی روی آن با استفاده از روشهای متداول پتروگرافی و لاکهای الکتریکی <p>تکمیل درک فعلی ما از دیاژنز ماسه سنگهای سازند فراقان (پرمین زیرین) در منطقه زاگرس</p>					
<p>یکی از مهمترین نیازهای صنعت نفت در بخش مخازن در اختیار داشتن نرم افزار "مدلسازی فشار جریانی سیال چند فازی درون چاه" متناسب با شرایط چاه‌ها و دسترسی به کد منابع آن جهت اعمال تغییرات مورد نیاز در آینده می‌باشد. انجام این پروژه قدم اول در راستای پاسخگویی به این مهم بوده است. VFP SIMULATOR یک نرم افزار شبیه ساز می‌باشد که توانایی مدل سازی جریان چند فاز را به صورت پایا</p>	۱۳۸۹/۵/۱۸	۱۳۸۷/۱۲/۱۸	شرکت مدیریت پروژه‌های صنعتی ابدال (مپصا)	فاز دوم طراحی و پیاده سازی نرم افزار مدلسازی فشار جریانی سیال دو فاز درون چاه بصورت سیال ترکیبی و غیر ترکیبی	۵۶

<p>در چاه های نفت، گاز و گاز میعانی دارا می باشد. این نرم افزار یکی از نرم افزار های شرکت مپصا می باشد که توسط تیم گسترش نرم افزار این شرکت، برای شرکت نفت و گاز پارس طراحی شده و نسخه ۱,۴ آن در اواخر سال ۸۶ تکمیل گردیده است و نسخه دوم آن هم اکنون در حال پیاده سازی می باشد. یکی از وظایف اولیه یک مهندس تولید، تخمین توزیع فشار و دما در خطوط لوله و یا چاه با توجه به شرایط طراحی سیستم می باشد. انجام این محاسبات منوط به کسب دانش لازم در خصوص خواص مختلف انتقال و ترمودینامیکی سیالات در حال تولید، در گستره دمایی و فشاری پوشش دهنده شرایط احتمالی تولید، می باشد.</p> <p>VFP SIMULATOR، روش های رایج مدل سازی جریان چند فازی را به همراه تکنیک های جدید تولید نرم افزار ترکیب نموده تا به مدل سازی قابل اعتمادی در چاه دست یابد. به کمک پایگاه داده گسترده در زمینه خواص سیال و استفاده از محیط کاملاً کاربر دوست، این نرم افزار به انتخابی برای تمامی شرکت های نفت و گاز تبدیل می نماید. همچنین در این نرم افزار، محاسبات پیچیده مهندسی تولید به همراه محدودیت های بهینه تولیدی به صورت کاملاً ساخت یافته در کنار هم قرار می گیرند. نرم افزار حاضر قابلیت مدل سازی یک سیستم تولیدی را از مخزن تا واحد تولیدی دارا بوده و شامل یک سری از محاسبات جانبی از قبیل محاسبات فراز آوری مصنوعی، محاسبات خوردگی و همچنین محاسبه سرعت کمینه برای انتقال میعانات می باشد.</p>					
<p>تعمیر و نگهداری سازه های دور از ساحل یکی از اولویت های صنایع دریایی و دور از ساحل در دنیا می باشد. به علت اعمال تنش های ناشی از موج این سازه ها در معرض تخریب تدریجی به علت رشد ترک های خستگی قرار می گیرند. بازرسی های زیر آبی که به منظور اطمینان از ایمنی و عملکرد</p>	۱۳۸۹/۶/۲۴	۱۲/۲۴/۱۳۸۷	دانشگاه صنعتی شریف	تحلیل خستگی اتصالات جوشی تعمیر شده	۵۷

<p>سازه های دریایی بکار می رود، هزینه سنگینی را به سازمان عامل تحمیل می کند.</p> <p>اتصالات جوشی در سازه های دور از ساحل زیاد بکار می رود. از سوی دیگر منظور کردن عوامل تاثیرگذار در تحلیل خستگی باعث دقت محاسبات می گردد. بنابراین میزان تنش پسماند در اتصالات جوشی خود یک عامل تاثیرگذار است که باید در تحلیل خستگی اتصال مطرح شود. در این پروژه اطلاعات و داده های یک سازه با استفاده از تنوری های خستگی و بکارگیری نرم افزار SACS مورد آنالیز قرار گرفته و اتصال بحرانی با استفاده از تحلیل طیفی و قطعی خستگی مشخص می گردد. سپس به منظور آزمایش خستگی نمونه های آزمایش به همراه فیکسچر بارگذاری لازم ساخته می شود. تنش پسماند جوش نیز به روش Center Hole Drilling اندازه گیری می شود. آزمایشات خستگی تا مرحله ایجاد ترک انجام می گیرد. در مرحله بعد اتصال ترکدار توسط جوش تعمیر می گردد و همه مراحل تکرار می گردد و تنش پسماند و عمر خستگی در دو مرحله با هم مقایسه شده و تاثیر منظور کردن تنش پسماند ناشی از جوش در تحلیل خستگی مورد بررسی قرار گرفت.</p>					
<p>از آنجائیکه CO2 ترکیب خنثی و پایداری است، احیاء آن به سختی انجام می گیرد. بطور کلی شرایط شدید (فشار بالا یا دمای بالا) برای کاهش CO2 لازم است. از طرف دیگر، امیدهایی در تبدیل CO2 تحت شرایط ملایم با استفاده از فوتوکاتالیست (در دمای اتاق و فشار پائین) و فعال کردن CO2 با انرژی نور وجود دارد. احیاء نوری CO2 با آب، به آسانی و ارزانی قابل انجام است. اکسایش نوری آب سبب تشکیل رادیکال های هیدروکسیل و یونهای هیدروژن، در اثر حفره های تولید شده در باند ظرفیت می شود. رادیکال های هیدروکسیل اکسیژن تولید می کنند در حالیکه یونهای H+ با گرفتن الکترون های باند هدایت، هیدروژن تولید می کنند.</p>	۱۳۹۰/۱/۱	۱۳۸۷/۱۱/۱	دانشگاه صنعتی شریف	بررسی فنی و اقتصادی تبدیل فتوکاتالیستی CO2 به محصولات با ارزش افزوده	۵۸

<p>برای اینکه واکنش فتوکاتالیستی امکان پذیر باشد، باید پتانسیل مولکول دهنده (مانند H₂O) بالاتر از مکان باند ظرفیت نیمه هادی انتخاب شده قرار گیرد تا بتواند الکترون به حفره باقی مانده در باند ظرفیت بدهد و از طرف دیگر پتانسیل مولکول پذیرنده (مانند CO₂) باید پایین تر از باند هدایت قرار گیرد تا بتواند از نیمه هادی الکترون دریافت کند. رادیکال هیدروژن و رادیکال آنیون دی اکسید کربن، دو گروه مهم در کاهش نوری CO₂ هستند. فوتون های ساطع شده بوسیله TiO₂ جذب می شوند و الکترون های برانگیخته (e⁻) و حفره های مثبت، با انتقال بار به تراز برانگیخته (Ti₃O₂⁻) در کاتالیست تشکیل می شوند. علاوه بر این، الکترون ها و حفره های ایجاد شده در شبکه در قسمتی از TiO₂ به دام می افتند و از باز ترکیب آنها جلوگیری می شود. حفره ها با آب جذب شده روی سطح کاتالیست واکنش می دهند و اکسیژن و H⁺ تولید می کنند. یونهای H⁺ با الکترون های برانگیخته برهم کنش می کنند و رادیکال های H[•] را تشکیل می دهند. همچنین برهم کنش مولکول های CO₂ با الکترون های برانگیخته منجر به تولید رادیکال های CO₂^{•-} می شود. انتظار می رود این رادیکال ها محصولات پایدار دیگری را تشکیل دهند.</p>					
<p>با بررسی های انجام شده در واحدهای نیروگاهی پروژه های پارس جنوبی و با توجه به ضرورت بهینه سازی سیستم های تولید برق و حرارت و بررسی استفاده از سیکل های ترکیبی هدف اصلی این مطالعه بوده و سایر اهداف پروژه به شرح ذیل می باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بهینه سازی و افزایش بازده مصرف سوخت سیستم های موجود با استفاده از طرح های تولید همزمان برق، حرارت (بخار یا آب داغ)، و سرمایش در منطقه نفت و گاز پارس • انتخاب، بهینه سازی، و افزایش بازده مصرف سوخت سیستم های مناسب جهت طرح های آتی تولید برق و حرارت در 	<p>۱۳۹۰/۶/۱۵</p>	<p>۱۳۸۸/۱۲/۱۵</p>	<p>دانشگاه علم و صنعت</p>	<p>ارزیابی فنی و اقتصادی سیستم های تولید برق و حرارت واقع در منطقه نفت و گاز پارس</p>	<p>۵۹</p>

<p>منطقه نفت و گاز پارس</p> <ul style="list-style-type: none"> • افزایش بازده مصرف سوخت نیروگاه های گازی با استفاده از سیکل های ترکیبی و بویلر بازیافت (HRSG) و بررسی نوع کندانسورهای مناسب با توجه به محدودیت وجود آب در منطقه نفت و گاز پارس • جبران کاهش قدرت توربین های (نیروگاه) گاز در منطقه نفت و گاز پارس بواسطه افزایش دما و کاهش نرخ جرمی هوای ورودی، با استفاده از روش های خنک کاری هوای ورودی و یا تزریق بخار در محفظه احتراق • کنترل سیستم ها و تجهیزات انتخاب شده برای تولید برق و حرارت، در شرایط مختلف محیطی (به غیر از شرایط طراحی) در صورت صلاحدید و نیاز • افزایش درآمد و کاهش هزینه ها در زمینه تولید قدرت و حرارت در منطقه نفت و گاز پارس <p>دستاورد های پروژه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تولید مطمئن برق و حرارت (بخار یا آب داغ) مورد نیاز نفت و گاز پارس و افزایش قابلیت اطمینان طرح های موجود و طرح های آتی از نقطه نظر فنی و مالی • بهینه سازی و افزایش بازده مصرف سوخت در سیستم های فعلی و آتی تولید برق و حرارت در منطقه نفت و گاز پارس • جبران قدرت کاسته شده نیروگاه های گاز بواسطه افزایش دمای محیط • افزایش درآمد و کاهش هزینه های سرمایه گذاری اولیه 					
<p>سکوهای فلزی ثابت دریایی (شابلونی) از سالها قبل برای استخراج و تولید گاز یا نفت در منطقه خلیج فارس بطور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته اند. استفاده از این سازه ها در عمق های کم و متوسط بسیار مناسب و اقتصادی است. این سازه ها معمولاً برای عمر مفید ۲۵ سال طراحی شده اند اما امروزه بدلیل پیشرفت روش های استخراج نفت از مخازن، تمایل</p>	<p>۱۳۸۹/۸/۲۱</p>	<p>۱۳۸۷/۱۰/۲۱</p>	<p>دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>ارزیابی سکوهای دریایی نفت و گاز موجود در خلیج فارس به منظور افزایش عمر یا تغییر شرایط بهره برداری</p>	<p>۶۰</p>

زیادی برای افزایش مدت عمر سرویس دهی این سازه ها وجود دارد زیرا بازسازی و تعمیر یک سکوی نصب شده به مراتب اقتصادی تر از نصب یک سکوی جدید می باشد به شرطی که ایمنی کافی در این کار لحاظ شود. اگر از یک سکوی نفتی بیش از عمر طراحی آن استفاده شود، لازم است ایمنی سازه توسط روشهای مناسبی کنترل شود، زیرا با گذشت زمان بدلیل وقوع شرایط محیطی (موج و جریان) شدید، زلزله، خستگی، برخورد کشتی، انفجار، آتش سوزی، خوردگی و غیره، سازه دچار زوال مقاومت و سختی می شود. هدف از این تحقیق بررسی روشهای ارزیابی موجود و ارائه روشهایی جدید و کاملاً کاربردی با تکیه بر تئوری قابلیت اعتماد برای تعیین میزان ایمنی سکو جهت ادامه فعالیت و بهره برداری آن در برابر بارهای محیطی شامل موج (wave) و جریان (current)، زلزله و خستگی در منطقه خلیج فارس است. لازم است در صورت بسط و توسعه روشهای ارزیابی سکوها، این امکان وجود خواهد داشت تا محلهایی که احتمال وقوع خرابی در آنها بیشتر است مورد بازرسی قرار گرفته و برنامه کاملاً مشخصی برای بازرسی توسط نیروهای مجرب تدوین گردد. بارهای محیطی بخصوص نیروی موج در شرایط شدید جوی (طوفان) تأثیر بسیار زیادی بر اعضا و اتصالات سکو دارند و قسمت نخست این تحقیق را شامل می شوند. ارزیابی لرزه ای سکو، دومین مرحله از انجام این تحقیق است. برای حوزه های نفتی منطقه خلیج فارس تاکنون تحلیل خطر پذیری لرزه ای (Seismic Hazard Analysis) بطور کامل، جدی و کاربردی انجام نگرفته و گسل های فعال منطقه بطور کامل شناسایی نشده اند. در این پروژه با تحلیل خطر پذیری لرزه ای منطقه خلیج فارس بطور کاملاً دقیق، تعیین گسل های فعال منطقه و بررسی احتمال وجود زلزله های نزدیک گسل، ارزیابی لرزه ای قطعی و احتمالاتی (بر پایه تحلیل قابلیت اعتماد) انجام خواهد گرفت. در این تحقیق سعی بر آن است تا با نگرشی احتمالاتی به

<p>تحلیل خستگی، به جای محاسبه عمر خستگی (Fatigue Life) در اتصالات سکو که دارای مشکلاتی است، احتمال فراگذشت از یک عمر خستگی مشخص برای تمام اتصالات حساب شده و با این دیدگاه، بر مبنای روشهای تحلیل خطر و مطالعات احتمالاتی، اتصالات مورد نظر تحت عملیات بازرسی قرار گیرند. این روش که برای اولین بار به این شکل ارائه می شود، تحلیل احتمالاتی خستگی (Probabilistic Fatigue Analysis) یا PFA نامیده می شود.</p>					
<p>تعیین خصوصیات یک مخزن جهت مطالعه و شبیه سازی آن در مدیریت مخازن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی از راه های متداول در بدست آوردن ویژگی های یک مخزن استفاده از داده های چاه آزمایشی است. در این کار با استفاده از رسم اطلاعات فشار چاه بر حسب زمان در شرایط گوناگون می توان برخی از پارامترهای مخزن را بدست آورد. با ثبت اطلاعات فشار ته چاه بر حسب زمان و مشتق آن در مقیاس های مختلف می توان برخی از خواص مخزن مانند تراوایی، ضریب پوسته (Skin)، اثر دهانه چاه، حدود تاثیر چاه، وجود گسل در مخزن، نوع مخزن از نظر شکافدار و غیر شکافدار بودن و نوع مرز مخزن را تعیین نمود. با توجه به اهمیت داده های استخراج شده از چاه آزمایشی ها و کاربری وسیع آنها در ارزیابی مخازن و بهره وری از چاه های گازی، توسعه نرم افزاری بومی متناسب با خصوصیات ویژه مخازن گاز میعانی مخزن پارس جنوبی باشد امری ضروری بوده که این امر تا به امروز تحقق نیافته است. در این تحقیق تهیه مدل های ریاضی و نگارش مجموعه ای از برنامه های کامپیوتری بومی جهت تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات حاصل از تمامی انواع آزمایشات چاه به گونه ای که کاربری آن مطلوب باشد مورد نظر خواهد بود. روش تحلیلی و استفاده از نمودارهای الگو دو شیوه مهم و کاربردی برای تحلیل و آنالیز داده های آزمایش چاه است.</p>	<p>۱۳۸۸/۱۰/۲۱</p>	<p>۱۳۸۷/۱۰/۲۱</p>	<p>پژوهشگاه صنعت نفت</p>	<p>تهیه و توسعه نرم افزار چاه آزمایشی جهت آنالیز داده های آزمایشات چاه مخزن گاز میعانی پارس جنوبی</p>	<p>۶۱</p>

<p>خلاصه مراحل پیشنهادی برای انجام این تحقیق عبارتند از:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بدست آوردن نمودارهای الگو برای مدل‌های مختلف • تعیین خصوصیات ابتدایی مخزن • استفاده از روشهای ریاضی خطی و غیر خطی برای رگرسیون پارامترهای مخزن • حل معادلات جریان سیال در مخزن • طراحی گرافیکی ورود (خروج) اطلاعات به (از) نرم افزار و نمایش نتایج • بررسی صحت و کارآیی نرم افزار طراحی شده با استفاده از اطلاعات واقعی چندین چاه • در این نرم افزار علاوه بر اینکه سعی شده تمامی اطلاعات و داده ها با شرایط بومی مخازن ایران همخوانی داشته باشد، استفاده از مدل‌های جدید متناسب با مخازن گاز میعانی پارس جنوبی نیز مد نظر قرار گرفته است. 					
<p>سکوه‌های دریایی از جمله سازه‌های زیربنایی هستند که نقش مهمی در اقتصاد و صنعت هر کشور دارد. این سازه‌ها به دلیل قرارگیری در شرایط محیطی سخت مستعد آسیب دیدگی زیادی هستند، بنابراین اطمینان از فعالیت ایمن آنها امری ضروری و حیاتی است. بازرسی دوره ای سکوه‌های دریایی بصورت بصری اغلب توسط غواصان صورت می‌گیرد که هزینه‌های زیادی را دربر دارد. امروزه با پیشرفت صنایع الکترونیک بازرسی‌های دوره ای توسط وسایل کنترل از دور مانند ذرات مغناطیسی، بازرسی جریان گردابی، اندازه‌گیری میدان جریان متناوب، اولتراسونیک، افت پتانسیل جریان متناوب و رادیوگرافی نیز انجام می‌شود. بازمینی پیوسته سازه در دوره بهره‌برداری روش جدیدی است که تاکنون در بعضی از سازه‌های زیربنایی مهم با عنوان بازمینی سلامتی سازه (Structure Health Monitoring) بکار می‌رود. در این روش با نصب حسگرهایی چون شتاب سنج، کرنش سنج و تغییر مکان سنج،</p>	<p>۱۳۹۰/۷/۱۴</p>	<p>۱۳۸۷/۱۱/۱۴</p>	<p>دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی</p>	<p>مطالعه عددی و تجربی رفتار دینامیکی سکوه‌های ثابت فلزی به منظور بازمینی سلامتی این نوع از سازه‌ها</p>	<p>۶۲</p>

<p>رفتار دینامیکی و عملکرد سازه در طول دوره بهره برداری مورد بازمیانی قرار می گیرد. علاوه بر بازمیانی رفتار دینامیکی سازه، امکان شناسایی آسیب های محتمل با تحلیل و پردازش داده ها و مقایسه رفتار اولیه و ثانویه آن نیز میسر می شود. در این پروژه امکان بکارگیری روش بازمیانی سلامتی سازه برای ارزیابی رفتار و شناسایی آسیب سکوها ثابت فلزی بررسی می شود. بدین منظور یک سکوی مقیاس شده با فرم کلی یکی از سکوها طراحی شده در منطقه خلیج فارس ساخته شده و رفتار دینامیکی سکوی آسیب ندیده و سکوی آسیب دیده با روش های مختلف بازمیانی سلامتی سازه ارزیابی و مقایسه می گردد. حالت آسیب دیده سکو توسط ایجاد آسیبهای مصنوعی (کاهش سطح مقطع اعضاء، قطع شدگی اعضاء، پارگی اعضاء، کماتش محلی اعضاء) با فرض پیدایش در سازه واقعی ایجاد می گردد. همچنین نتایج آزمایشگاهی برای کالیبره کردن و ارزیابی دقت مدل های اجزاء محدود بکار می رود.</p>					
<p>منطقه ویژه انرژی پارس به عنوان قطب نفت و گاز و پتروشیمی کشور شناخته می شود که در سطح جهانی نیز از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. این منطقه در ناحیه لرزه خیز زاگرس و در مجاورت (حوزه نزدیک) شماری از گسل های فعال نظیر گسل کوهستان و گسل عسلویه قرار گرفته است. سابقه لرزه خیزی این منطقه، نشانگر فعالیت بالای گسل های موجود است. با توجه به استقرار تعداد بسیاری از صنایع مهم و شریانهای حیاتی منطقه ای و ملی در این گستره، لزوم بررسی و برآورد دقیق حرکات ناشی از جنبش احتمالی گسل های فعال در این ناحیه و تبعات آن اهمیت حیاتی دارد. تعیین دقیق کارآیی لرزه ای یک سازه و طرح ایمن و اقتصادی آن، به اطلاعات ورودی شامل دامنه، محتوای فرکانسی و زمان تداوم حرکات مورد انتظار، نیاز دارد. این ورودی عموماً به شکل طیف پاسخ (برای تحلیل خطی) و تاریخچه زمانی (برای تحلیل های خطی)</p>	<p>۱۳۹۰/۷/۲۳</p>	<p>۱۳۸۷/۱۱/۲۳</p>	<p>پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران</p>	<p>شبیه سازی جنبش نیرومند زمین ناشی از سناریوهای محتمل زلزله در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس</p>	<p>۶۳</p>

<p>و غیر خطی) حاصل از سناریوهای لرزه ای منتخب (که به بهترین شکل خطر مورد انتظار در یک ساختگاه را معرفی می کنند) خواهد بود.</p> <p>با توجه به کمبود رکوردهای ثبت شده حرکات قوی زمین در گستره فوق (ناشی از فعالیت گسل های اصلی پیرامون)، تخمین حرکات محتمل زلزله های آینده به یک چالش تبدیل شده است. قرار گرفتن این ناحیه در حوزه نزدیک گسل نیز مشکلات را دو چندان کرده است. در چنین نواحی که آخرین زلزله بزرگ روی داده به دوره پیش از دستگاہی باز می گردد، سناریوهای لرزه ای تنها راه به دست آوردن حرکات احتمالی زمین و اثرات آن می باشد.</p> <p>با عنایت به این مسایل، به منظور شبیه سازی جنبش نیرومند زمین در منطقه عسلویه، مدل گستره مورد مطالعه با روشهای پیشرفته تولید شده و اثر عوامل مختلف با توجه به درجه وضوح مناسب لحاظ می گردد. با انجام آنالیزهای مختلف و در نظر گرفتن اثر انواع فعالیت گسل (سناریوهای محتمل)، خصوصیات حرکت زمین در نقاط مختلف منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس تعیین می گردد. زیرا تحلیل خطر احتمالاتی رایج که در این منطقه نیز توسط شرکت Geo-terre فرانسوی انجام شده و در حال حاضر جزء مدارک مورد استناد طراحی است، ذاتاً دارای اشکالات متعددی می باشد. از مهمترین این اشکالات، عدم امکان در نظر گرفتن هندسه گسل و ساختگاه، نوع گسیختگی و پدیده جهت پذیری، کمبود رکوردهای با کیفیت مناسب در ایران جهت ارائه کردن روابط کاهندگی (که از ملزومات روشهای احتمالاتی تحلیل خطر است)، فقدان رکوردهای حوزه نزدیک گسل در سطح جهانی و بخصوص در ایران می باشد. در مقابل روش های مدل سازی فیزیکی امکان در نظر گرفتن همه مشکلات فوق را دارند.</p>				
--	--	--	--	--

<p>تشکیل نوار برشی در خاک که منجر به از هم گسیختگی و شکست در سازه های مجاور می تواند شود، از دیر باز توجه مهندسين و محققين را به خود جلب کرده است. این امر منجر به انجام تحقیقات وسیعی بر روی آن شده است. مقالات متعددی که در این زمینه به چاپ رسیده است، باعث پیشرفت و درک صحیح تری از روشهای محاسبه بار بحرانی در خاک منطقه بر اساس ویژگی های آن مانند چگالی، ضریب پواسون و مدول الاستیسیته شده است. در مدلهای مرسوم، توسعه گسل از روی کاهش موضعی چگالی همراه با تشکیل نوار برشی به دست می آید. فرضیات مختلفی برای تشکیل نوار برشی در خاک های مختلف تاکنون ارائه شده است. تئوری های غیر خطی و نیز خطی بر اساس روش مدلسازی المان محدود برای تشکیل نوار برشی های نازک و پهن موجود است. یکی از تکنیک های پرکاربرد در نوار برشی مورد استفاده در روش المان محدود استفاده از المان های متحرک و تطبیقی برای تعیین موضع تشکیل نوار برشی می باشد. نشان داده شده است که روش های عددی و تحلیلی تا حدودی در تعیین محل و موضع تشکیل نوار برشی ضعیف عمل می کنند و در کنار استفاده از این روش ها برای محاسبه فشار بحرانی دیواره سازه به خاک می بایست از نتایج آزمایشات نیز برای ارتقاء دقت مدل استفاده کرد. آزمایش ها نیز نشان می دهد که به غیر از نمونه خاک های متوسط تا چگال، در خاک های ضعیف نیز امکان تشکیل نوار برشی وجود دارد. با توجه به اینکه بروز و ابتدای تشکیل نوار برشی تابع عواملی مانند زمان تشکیل نوار برشی، توزیع چگالی، ضخامت ... می باشد و برای استخراج ویژگیهای تشکیل یک نوار برشی به تجهیزات پیچیده ای مانند توموگرافی با اشعه X نیاز است. تشکیل نوار برشی منجر به اتساع، افزایش حجم و افزایش رطوبت موضعی در خاک و در نتیجه افزایش فشار در نواحی بحرانی شود که این نیز منجر به روان و جاری شدن آن موضع و در نهایت شکست سیستم شود.</p>	<p>۱۳۹۰/۷/۱۸</p>	<p>۱۳۸۸/۸/۱۸</p>	<p>شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان (شرکت طیف پردازان پردیس)</p>	<p>تحلیل نوار برشی و کاربرد آن در تحلیل استاتیکی ولرزه ای سازه های وزنی دریایی</p>	<p>۶۴</p>
--	------------------	------------------	---	--	-----------

<p>به کمک آزمایشات نشان داده شده است که این امر بسیار سریعتر از زمانی که روشهای محیط پیوسته و المان محدود پیش بینی می کنند، اتفاق می افتد. توسعه نواحی شکست در خاک های ماسه ای و خاک های کم سیمان تابعی شدید از تعامل بین اسکلت جامد و آب می باشد. ضعف دیگر روش های عددی این است که ناحیه برش را در اکثر مواقع از روش های تجربی کمتر پیش بینی می کنند. در این پروژه، ابتدا به روش المان محدود مدلی از سیستم ساخته شده و چگونگی تشکیل نوار برشی در آن تحلیل می شود. در ادامه آزمایشهایی از خاک منطقه گرفته می شود تا بتوان دقت مدل را ارتقاء داد. پس از آن مدل با مدل های ریاضی موجود در مقالات و کتاب ها مقایسه می شود تا دقت آن تایید شود. پس از مراحل فوق مدل حل ریاضی می شود و بر اساس نتایج آن، تحلیل هایی بر روی سیستم انجام می شود. در پایان راهکارهایی نیز برای حل یا مواجهه با این مساله ارائه می گردد.</p>					
<p>در این تحقیق وضعیت مصرف-کنندگان، تولیدکنندگان، ویژگی-ها و موقعیت آن-ها مورد بررسی قرار گرفت و تحلیل-هایی متناسب با هر یک انجام شد. مقدار عرضه و تقاضای محصول مورد توجه قرار گرفت و پیش-بینی-های لازم انجام شد.</p> <p>در بحث تحلیل رقبا مقایساتی بین آن-ها صورت گرفته و با توجه به معیارهای مختلف جدی-ترین آن-ها و خصوصیات برتریشان مورد توجه قرار گرفت. بررسی هایی که در تحلیل رقبای این محصول در بیش از ۱۸ شرکت تولید کننده صورت گرفت و نتایج تحلیل آن آورده شد، شایان این مطلب است که برتری در بازار جهانی توسط کیفیت مطلوب، قیمت مناسب و خدمات مبتنی بر شرایط مشتری پشتیبانی می شود و این سه فاکتور عامل برتری شرکت های موفق در زمینه تولیدات مواد پتروشیمی می باشد. تولید DMDS در منطقه و آسیا توسط</p>	<p>۱۳۹۱/۸/۱۸</p>	<p>۱۳۹۱/۲/۱۸</p>	<p>بنیان نوین شیمی</p>	<p>بازار یابی محصولات خروجی فرآیند تفکیک ماده DSO</p>	<p>۶۵</p>

<p>شرکت‌های چینی با کیفیت و قیمت متوسط صورت می‌گیرد که این نکته می‌تواند سند پیروزی قرار گیرد یعنی ما بتوانیم در چین پاسخگویی به نیاز داخلی، برای بازارهای منطقه و جهان نیز رقیب جدی به شمار آییم. با توجه به اینکه قیمت تمام شده DMDS و سایر محصولات تفکیکی (قیمت در حدود ۴۰۰ الی ۶۰۰ تومان در لیتر محصول) می‌تواند بسیار ارزانتر تمام شود، لذا با اخذ سیاست‌های ممتازی چون تولید با کیفیت، خدمات پس از فروش و ارائه قیمتی مناسب میتوان رقیبی جدی برای تولیدکننده‌های غربی به شمار آییم و سهم عمده‌ای در بازار جهانی برای خود ایجاد کنیم.</p> <p>از طرفی پیش از اقدام به هرگونه فعالیتی، سازمان- نیاز به برنامه-ریزی دارد، بنابراین پیش از هرگونه تصمیم-گیری، سازمان باید نسبت به شناخت وضع موجود از طریق بررسی عوامل محیط درونی و بیرونی اقدام کنند. در راستای شناخت هرچه بهتر نقاط قوت و ضعف و تهدیدها و فرصت-های پیش رو پرسشنامه-ای با کمک کارشناسان و صاحب نظران صنعت پتروشیمی کشور تدوین گردید که در نهایت درغالب ماتریس SWOT دسته بندی گردید و نتایج آن مشاهده شد.</p> <p>بدون شک صرف هزینه های تحقیقاتی برای رسیدن به محصولات با ارزش افزوده بالاتر با استفاده از محصولات تفکیکی DSO می تواند کمک شایانی به عرضه محصولات جدید و با ارزش افزوده بالاتری نماید.</p>					
<p>بطور ساده مدیریت مخزن یک فرایند پویا جهت راهبری مجموعه فعالیت‌هایی است که از کشف یک مخزن تا پایان عمر آن با اهداف افزایش ضریب بازیافت و افزایش ارزش حال خالص (NPV) یک پروژه صورت می‌پذیرد. پویایی فرایند بر این واقعیت تاکید دارد که شناخت ما از مخزن همواره ناقص بوده و در حال تکمیل شدن است. در این راستا اهداف زیر جهت بهینه سازی تولید مورد توجه جدی قرار میگیرد:</p>	<p>۱۳۹۴/۱۱/۹</p>	<p>۱۳۹۰/۱۱/۹</p>	<p>مشارکت پژوهشکده ازدیاد برداشت از مخازن نفت و گاز و پارک فناوری پردیس</p>	<p>طرح جامع بهینه‌سازی تولید و عملکرد میدان گازی پارس جنوبی با الگوی مدیریت پویای مخزن</p>	<p>۶۶</p>

۱. شتاب در تولید از مخزن

۲. افزایش سقف تولید

۳. تداوم سقف تولید

۴. کاهش شیب افت تولید

۵. بهبود تولید پس از آغاز افت

نائل شدن به اهداف فوق نیازمند بهره گیری مناسب از یک گروه متشکل از تخصصهای متفاوت شامل حفاری و تکمیل چاه، ساخت و نصب، بهره برداری، تولید و عملیات، زمین شناسی، ژئوفیزیک، ژئوشیمی، فرآورش، محیط زیست، اقتصاد و حقوق می باشد. بدیهی است بهینه سازی فرایند فوق در مسیر " کشف میدان- ترک میدان " با چالشهای متعددی روبرو می باشد که شناسائی و حل آن نیازمند بکار گیری قابلیت های پژوهشی کشور است. از این رو در یک الگوی موفق مدیریت مخزن، پژوهش و توسعه به عنوان یک عضو ثابت از گروه مدیریت مخزن مورد توجه قرار میگیرد.

مطالعه و پایش عملکرد میدان گازی پارس جنوبی با الگوی مدیریت پویای مخزن با هدف نائل شدن به بهینه سازی تولید (شتاب در تولید از مخزن، افزایش سقف تولید، تداوم سقف تولید، کاهش شیب افت تولید، بهبود تولید پس از آغاز افت) ارائه میگردد. جهت دستیابی به هدف سه فعالیت کلان می

بایست مورد توجه قرار گیرد:

(۱) مشخصه سازی مخزن

(۲) ارتقاء روش های پایش بینی عملکرد مخزن

(۳) برنامه ریزی و بهینه سازی تولید

۱- مشخصه سازی مخزن

یک مجموعه اطلاعات از مخزن که کلیه ویژگی های مرتبط با ذخیره هیدروکربوری و تولید آن را شامل می شود. این مجموعه از اطلاعات در شبیه سازی مخزن تحت شرایط مختلف عملیاتی بمنظور بهینه سازی تولید استفاده می شود. این

<p>اطلاعات بطور کلی در قالب ذیل قرار میگیرند.</p> <ul style="list-style-type: none"> • مشخصه سازی سیال • مشخصه سازی سنگ • مشخصه سازی و تعیین پارامترهای آبد • تعیین پارامترهای چاه و مخزن با استفاده از روشهای نوین چاه آزمایی <p>۲- ارتقاء روش های پیش بینی عملکرد مخزن از آنجا که روشهای پیش بینی تولید و عملکرد مخزن در مخازن گاز میعانی بطور کامل شناخته شده نیست و از پیچیدگی های خاصی برخوردار است، بنابراین استفاده از روش های موجود در مخازن گاز و گاز میعانی و ارتقاء آنها ضروری به نظر می رسد.</p> <p>این روشها بطور کلی شامل موارد زیر می باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • مدلسازی و شبیه سازی مخزن با استفاده از نرم افزار های تجاری و تحقیقاتی • تعیین عملکرد مخزن با استفاده از معادلات موازنه مواد • تعیین عملکرد مخزن با استفاده از منحنی های کاهش تولید <p>۳- برنامه ریزی و بهینه سازی تولید</p> <p>این محور عمدتاً مربوط به انجام مطالعات در خصوص ازدیاد نرخ برداشت و افزایش ضریب بازیافت گاز و میعانات گازی می باشد.</p>					
<p>برنامه زمان بندی فازهای مختلف توسعه میدان پارس جنوبی گونه ای است که تا چند سال آینده همه آنها وارد مسیر تولید خواهد شد. در اکثر فازهای پارس جنوبی واحدهای تصفیه پرویان و بوتان بر مبنای دانش فنی شرکت Axens فرانسه طراحی و اجرا شده است. همچنین به منظور حذف مرکاپتانهای میعانات گازی احداث واحدهای تصفیه DMC بر مبنای دانش فنی پژوهشگاه صنعت نفت، در دستور کار فازهای مختلف قرار گرفته است. محصولات جانبی عمده واحدهای</p>	۱۳۹۲/۶/۲۰	۱۳۹۱/۹/۲۰	پژوهشگاه صنعت نفت	امکان سنجی فنی و اقتصادی احداث واحد متمرکز بازیابی دفع DSO	۶۷

<p>تصفیه پرویان، بوتان و میعانات گازی، dso بوده که دفع آن یکی از مشکلات جدی واحدهای در حال بهره برداری در پارس جنوبی می باشد. لذا الزام وجود روشی مناسب برای دفع این ماده امری اجتناب ناپذیر است. به علاوه بخشی از این جریان DMDS است که در صورت جداسازی آن، ارزش افزوده مناسبی حاصل می شود.</p> <p>این پروژه به امکان سنجی ایجاد یک واحد جدید به منظور رفع DSO در کشور اختصاص دارد. همچنین رفع معضل دفع ضایعات DSO در پارس جنوبی و رفع مشکلات محیط زیستی موجود براساس الزامات زیست محیطی جدید.</p>					
<p>در نتیجه اجرای این پروژه، دانش تولید ماده آب بند و روانکار انواع شیرهای Gate و Plug در نتیجه فشارهای بالا، جایگزین محصول Valve Lubricant 601 حاصل شده واحد صنعتی تولید آن راه اندازی خواهد شد. در سال ۸۷ قیمت ماده آب بند، ۳۵ یورو به ازای هر کیلو گرم بوده است برآورد مصرف نیز حداقل حدود یک تن در سال است. علیرغم آمار متوسط مصرف و هزینه مربوط به تأمین این نوع محصول، کاربرد این ماده از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و در صورت عدم استفاده از محصول مناسب، واحدهای صنعت متحمل خسارات عملیاتی بسیار سنگینی خواهند داشت. رفع معضلات موجود در تأمین این محصول خصوصاً در شرایط تحریم، کاهش هزینه عملیاتی و خسارات واحدهای صنعت ناشی از خرید و استفاده از مواد فاقد کیفیت مناسب و پیشگیری از آسیب های ناشی از وجود وابستگی خارجی در حوزه تأمین مواد مورد نیاز، از جمله اهداف این پروژه است.</p>	۱۳۹۳/۹/۲۰	۱۳۹۱/۹/۲۰	پژوهشگاه صنعت نفت	تولید نیمه صنعتی valve Lubricant 601 جهت تجهیزات حفاری	۶۸