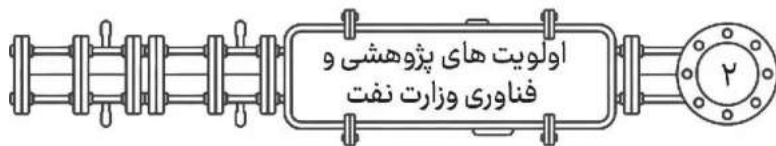


اولویت های پژوهشی و فناوری وزارت نفت



اولویت های پژوهشی و فناوری
شرکت ملی نفت ایران (NIOC)





فناوری اولویت دار: توسعه دانش فنی، طراحی و ساخت فناوریهای مرتبط با کنترل فوران چاه

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مسدود کننده هیدرولیکی خطوط لوله ۳۲ اینچ

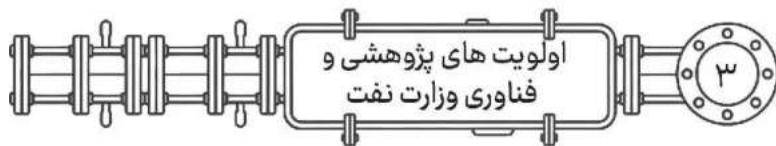
شرح پروژه:

اسکیوزر یا مسدود کننده ی هیدرولیکی وسیله ای است که برای مسدود کردن مسیر جریان گاز داخل لوله به بصورت موقت به منظور تعمیرات مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله دارای دو فک است که با استفاده از نیروی هیدرولیکی به هم فشرده می شود و سبب مسدود شدن لوله ی پلی اتیلن می شود.

این مسدود کننده برای خطوط لوله ی ۳۲ اینچ مورد استفاده قرار می گیرد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: توسعه دانش فنی، طراحی و ساخت فناوریهای مرتبط با کنترل فوران چاه

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مسدود کننده هیدرولیکی خطوط لوله ۴ اینچ

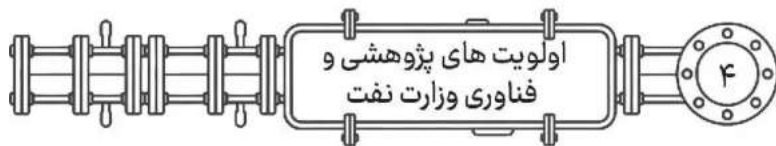
شرح پروژه:

اسکیوزر یا مسدود کننده ی هیدرولیکی وسیله ای است که برای مسدود کردن مسیر جریان گاز داخل لوله به بصورت موقت به منظور تعمیرات مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله دارای دو فک است که با استفاده از نیروی هیدرولیکی به هم فشرده می شود و سبب مسدود شدن لوله ی پلی اتیلن می شود.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

این مسدود کننده برای خطوط لوله ی ۴ اینچ مورد استفاده قرار می گیرد.





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• کابل افزایشده ترموکوپل

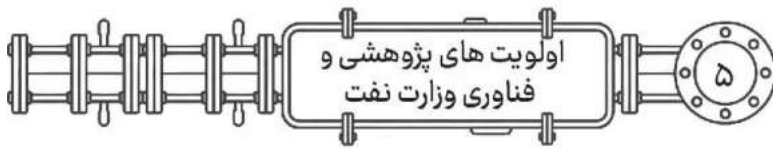
شرح پروژه:

کابل افزایشده، برای افزایش طول ترموکوپل استفاده می شود در واقع این کابل، سیم های ترموکوپل اصلی را به دستگاه اندازه گیری متصل می کند و طول مورد نیاز برای رسیدن به دستگاه را فراهم می آورد. این کابل معمولاً در قسمت هایی از مدار که دسترسی به آن دشوار است، به کار می رود.

- این کابل زمانی استفاده می شود که فاصله بین ترموکوپل و دستگاه اندازه گیری زیاد باشد و طول ترموکوپل اصلی برای این فاصله کافی نباشد. همچنین این کابل ویژگی های ذیل را دارا است:
- جنس هادی آن مشابه با جنس هادی ترموکوپل است تا تاثیر قابل توجهی بر سیگنال ایجاد نکند.
 - این کابل صرفاً سیگنال تولید شده توسط ترموکوپل را منتقل می کند و تغییری در آن ایجاد نمی کند.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• کابل های زیر دریایی AVDC , HVAC

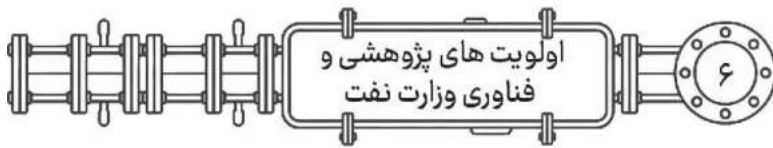
شرح پروژه:

این کابل ها برای انتقال برق از خشکی به دریا با ولتاژ بالا بصورت جریان متناوب و مستقیم به منظور تامین برق مورد نظر جزایر یا سکوهای دریایی می باشند. این کابل ها با سایزهای مختلف و متناسب با طول کاری طراحی می شوند و دارای روکش های مختلف با جنس مقاوم در برابر آب و نیروهای وارد شده زیر دریا می باشند. در این پروژه قرار است برای نخستین بار در کشور این نوع از کابل های خاص با هدف انتقال برق به سکوهای نفتی و گازی طراحی و ساخته شود.

- امکان انتقال توان بالای انرژی برق با مسافت طولانی و تلفات کم در بستر دریا
- دارای دو یا سه هادی برای انتقال نیروی برق
- قابلیت استفاده در زیر دریا
- عدم نیاز به نگهداری در زیر دریا
- قابلیت نصب کابل فیبر روی آن
- قابلیت اتصال دو یا چند نیروگاه با این کابل ها در دریا
- افزایش قابلیت کنترل جریان برق

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

**حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری**

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت بریکر

شرح پروژه:

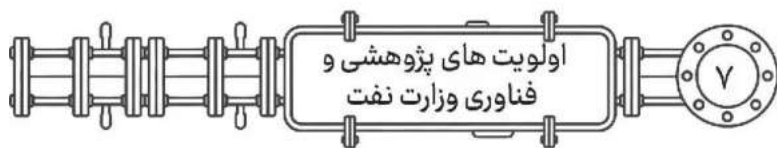
کلید اتوماتیک، بریکر یا مدارشکن یک سوئیچ مکانیکی است که می تواند جریان را وصل کرده، از خود عبور داده یا قطع کند. بریکرها دستگاه های هوشمند هستند که در صورت بروز اضافه بار، اتصال کوتاه یا هر نوع خطای دیگری، بلافاصله مدار را قطع می کند و از وارد شدن آسیب به تجهیزات و یا بروز حادثه جلوگیری می کند.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- استفاده از بریکر سبب مزایای زیر می گردد:
- افزایش ایمنی به واسطه قطع کردن جریان در صورت وقوع حادثه و در نهایت عدم آسیب دیدگی به تجهیزات.
- صرفه جویی در هزینه
- افزایش سرعت واکنش به مشکلات الکتریکی
- حفظ محیط زیست و افزایش بهره وری انرژی به واسطه کاهش ضایعات الکتریکی

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت الکتروموتورهای فشار متوسط (۳.۳ و ۶ و ۱۱ و ۳۳ کیلو ولت) بالای ۱۵ مگا وات

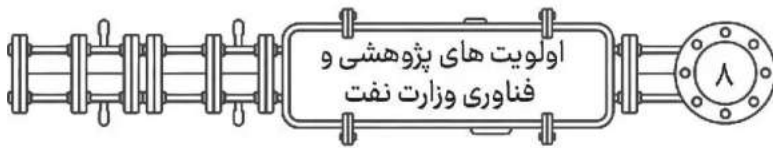
شرح پروژه:

این نوع الکتروموتورها از نوع آسنکرون القایی می باشند که شباهت زیادی به سری داشته با این تفاوت که در توان ها و سایزهای بالاتری تولید می شوند. کاربرد این نوع الکتروموتورها در صنایع نفت و گاز برای به حرکت درآوردن انواع کمپرسورها و پمپ ها است.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

این مدل از الکتروموتورها با ولتاژهای ۳/۳ و ۶ و ۱۱ و ۳۳ کیلو ولت و در توان بالای ۱۵ مگاوات طرحی و ساخته می شود.
استاندارد حفاظت آن IP55، روش خنک کردن آن IC411 و کلایس عایقی آن F/B می باشد.





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

**حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری**

عنوان پروژه اجرایی:

• **دستگاه برش سرد لوله دارای پوشش بتنی**

شرح پروژه:

(کلد کات) یا برش سرد لوله فرآیندی است که در آن برای برش دادن لوله از حرارت استفاده نمی شود. لذا این دستگاه بدین منظور طراحی شده اند تا خطرات ناشی از برش با حرارت را کاهش دهند. نمونه های مشابه موجود در بازار این دستگاه مناسب برای انواع لوله های فلزی و پلی اتیلن می باشند. اما این دستگاه با تیغه های مخصوص خود قابلیت برش لوله با پوشش بتنی را داراست.

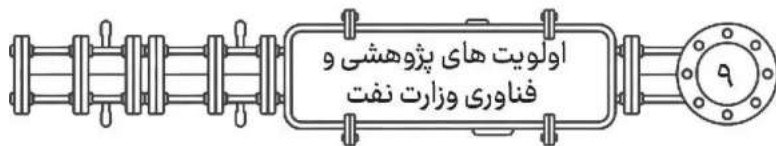
ویژگی و خروجی مورد انتظار:

ویژگی بارز این دستگاه قابلیت برش لوله با پوشش بتنی با استفاده از تیغه های پیشرفته ی آن است. این دستگاه در جایی که خطر اشتعال مواد سیال بالاست، می تواند ایمنی کارگران را تامین کند.

تیغه های آن بصورت دورانی بروی لوله قرار گرفته تا لوله را بصورت قطری از قسمت بتنی و فلزی با دقت بالایی برش دهد. همچنین این دستگاه دارای مخزن آب و صابون است تا حرارت ایجاد شده بواسطه ی اصطکاک تیغه و لوله را کاهش دهد تا از بروز انفجار جلوگیری گردد.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• ترانسمیترهای سطح از نوع فلوتر

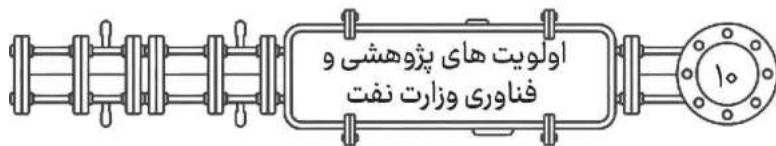
شرح پروژه:

ترانسمیتر سطح، خروجی متناسب با سطح را تولید می کند. از طرفی نوع فلوتر آن که یک رله ی الکترونیکی است برای کنترل سطح مایعات رسانای برق در صنایع مربوط به سیالات مورد استفاده قرار می گیرد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

این ترانسمیتر پس از هر بار اندازه گیری و رسیدن به مقدار معین یک خروجی ارائه می دهند. خروجی سطح با سیگنال خروجی متغییر ۴ تا ۲۰ میلی آمپر تنظیم شده است. این تجهیز سیگنال های خروجی ویژه ای را ارسال می کند که به طور ایده آل با سنسور و مقدار نشانگر مربوطه در یک برنامه مشخص سازگار است.





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت پکیج کمپرسور و تأمین هوا ابزار دقیق

شرح پروژه:

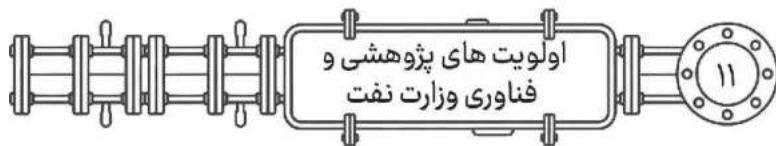
بیشتر صنایع فرآیندی به خصوص صنعت نفت و گاز برای اجرای فرآیندهای خود نیاز به هوای ابزار دقیق دارند. هوای ابزار (Instrument Air) که به اختصار IA نامیده می شود، هوای فشرده ای است که عاری از رطوبت، ذرات روغن و گرد و غبار است و در تجهیزات پنوماتیکی مانند شیرهای کنترل، شیر برقی، سیلندر ها و اکچوئیتورها کاربرد دارد.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

هوای ابزار دقیق برای کارکرد دریچه ها، انواع پمپ ها و همچنین محرک ها و شیرهای تعدیل استفاده می شود. لذا این تجهیز باید هوایی تمیز برای جلوگیری از خوردگی و افزایش طول عمر تجهیزات صنعت نفت و گاز را با کیفیتی مطلوب فراهم نماید.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• انواع مبدل های توان AC/DC , AC/AC , DC/DC فشار قوی

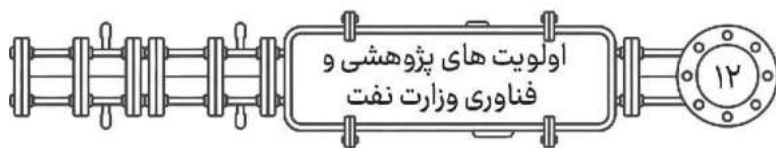
شرح پروژه:

این مبدل ها برای افزایش و کاهش ولتاژ با توان بالا بصورت جریان برق متناوب و مستقیم کاربرد دارند. در این پروژه این مبدل ها بصورت داخلی طراحی و ساخته می شوند.

این مبدل ها دارای کیفیت و کارایی مشابه نمونه های معتبر خارجی هستند.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۲

فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• الکتروموتورهای ضد انفجار EX

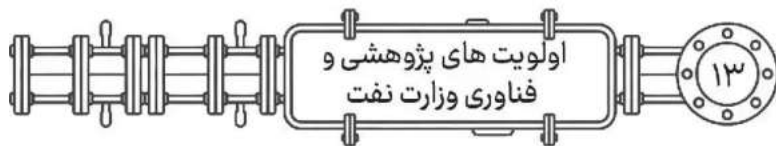
شرح پروژه:

الکتروموتور ضد انفجار یا EX نوعی الکتروموتور است که با هدف جلوگیری از آتش سوزی یا انفجار برای محیط های پر خطر با پتانسیل آتش سوزی بالا می باشد. این نوع الکتروموتورها غالبا در مکان هایی که گازها و معیانات قابل اشتعال وجود دارد، استفاده می شود.

این محصول دارای استانداردهای مورد نظر با ۳ کلاس بندی مختلف می باشد.
(استاندارد ملی برق آمریکا (NEC)
همچنین استانداردهای اروپایی IEC را نیز شامل می شود.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

PORTABLE LOAD CELL •

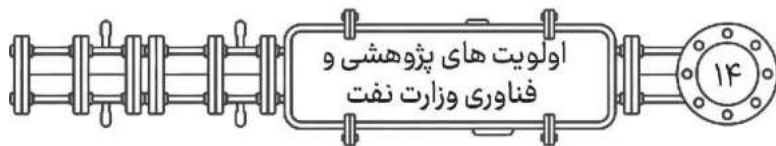
شرح پروژه:

لودسل پرتابل وسیله ای برای اندازه گیری وزن بار بصورت پرتابل است. این محصول دارای لودسل سیار به همراه کابل و نمایشگر می باشد.

این محصول دارای نمایشگر به همراه پسوورد است که قابلیت کالیبره شدن و استفاده برای لودسل های متفاوت را دارد. با این دستگاه می توان وزن بار های مختلف را بصورت سیار اندازه گیری نمود.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: توسعه آلیاژهای مقاوم به CO_2 و H_2S استحکام بالا در فشارهای بالا

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

NICKEL ALLOY Round & rectangular Bar •

شرح پروژه:

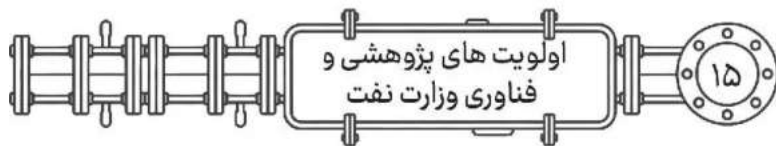
میلگرد آلیاژی یکی از محصولات خاص و مهندسی شده در صنایع فولادی است که به دلیل ویژگی های فیزیکی و شیمیایی منحصر به فرد خود، در محیط های صنعتی و سازه های خاص مورد استفاده قرار می گیرد. حضور نیکل در ساختار فولاد باعث بهبود خواص متالورژیکی و افزایش مقاومت در برابر حرارت و سایش در آن می شود.

این میلگرد آلیاژی با توجه به کاربرد آن، به شکل های گرد و مثلثی طراحی و ساخته می شود. از منظر خواص مکانیکی این میلگرد نسبت به میلگردهای رایج دارای خواص عالی ذیل است:

- مقاومت کششی بالا
- چقرمگی و انعطاف پذیری عالی
- مقاومت بالا در برابر خستگی
- مقاوم در برابر سایش
- پایداری ساختار شیمیایی
- جوش پذیری مناسب
- پایداری مغناطیسی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵

فناوری اولویت دار: فناوریهای ایمنی و بهداشت
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت تجهیزات Navigation Light

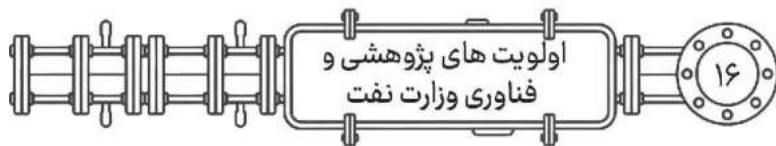
شرح پروژه:

چراغ ناوبری یا (Navigation Light) وسیله ای برای جلوگیری از هر گونه حادثه بزرگ است که بروی شناورهای دریایی نصب می گردد. چراغ ناوبری جز لاینفک یک شناور یا کشتی برای افزایش ایمنی آن است.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

انتظار می رود ساخت این تجهیز که کاربرد فراوانی در حمل و نقل های دریایی دارد، کمک شایانی به تولید این محصول در کشور گردد.





فناوری اولویت دار: فناوریهای ایمنی و بهداشت
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

LOAD CELL for PEDSTAL CRANE 5,20,50 TON •

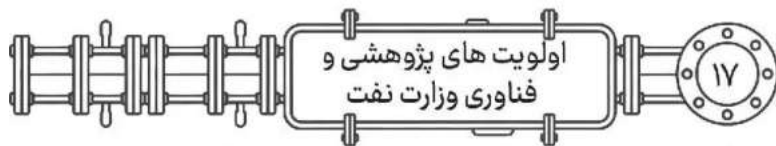
شرح پروژه:

لودسل جرثقیلی یکی از حیاتی ترین قطعات ایمنی و کنترلی در سیستم های بالا بر محسوب می شود. وظیفه ی اصلی این قطعه، اندازه گیری دقیق وزن بار و جلوگیری از خطرات ناشی از اضافه بار است. همین امر سبب می شود تا در جرثقیل های پدستال اپراتور همیشه از وزن بار مطلع باشد و فرآیند جابجایی بار با امنیت بیشتری انجام گردد.

این لودسل مناسب برای جرثقیل های پدستال با ظرفیت های ۵ و ۲۰ و ۵۰ تن می باشد. استفاده از این لودسل علاوه بر افزایش ایمنی اپراتور و جلوگیری از حوادث احتمالی، از آسیب رسیدن به قطعات مهمی نظیر موتور، گیربکس، درام و قلاب نیز جلوگیری می کند.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۷

فناوری اولویت دار: توسعه دانش فنی، طراحی و ساخت فناوریهای مرتبط با کنترل فوران چاه
ساخت و طراحی چوک ولو
واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

CHOKE VALVE 6*8*2500 COMPLETE •

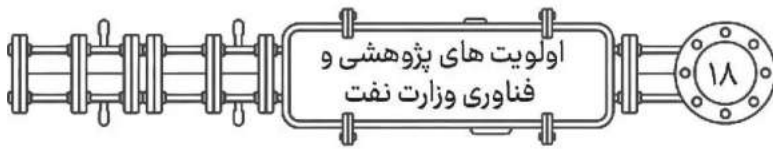
شرح پروژه:

شیر خفه کننده یا چوک ولو نوعی شیر کنترل جریان است که برای تنظیم جریان سیال در خطوط لوله استفاده می شود. این شیرها معمولاً در صنعت نفت و گاز برای کنترل جریان سیالات چاه از دهانه چاه به تاسیسات تولید استفاده می شود. این شیر برای کاهش دبی یا ایجاد محدودیت در خط لوله طراحی شده است که قابلیت تنظیم دبی مورد نظر را داراست. ساخت این شیر در کشور می تواند گامی بلند در راستای تامین داخلی قطعات پر کاربرد در صنعت نفت و گاز کشور باشد.

این شیر دارای سایز ۶*۸*۲۵۰۰ با جنس فولاد آلیاژی کاربید تنگستن می باشد که دارای سختی و مقاومت بالا در برابر لرزش و ضربه های ناگهانی و همچنین سایش و فرسایش است.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: توسعه دانش فنی، طراحی و ساخت فناوریهای مرتبط با کنترل فوران چاه

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

عنوان پروژه اجرایی:

BALL VALVE 32" # 900 •

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

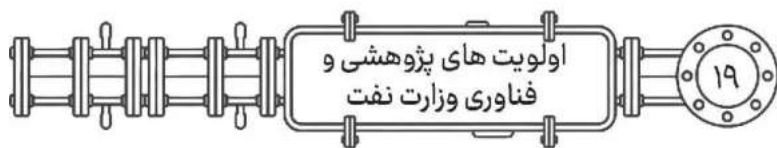
شرح پروژه:

شیر توپی یا (Ball Valve) یک شیر با حرکت چرخشی است که از یک دیسک توپی شکل برای قطع و وصل کردن و تنظیم جریان سیال کاربرد دارد. این دیسک توپی جسمی کروی شکل است که یک سوراخ روی آن ایجاد شده و زمانی که شیر در حالت باز باشد، جریان از این سوراخ عبور داده می شود. ساخت این شیر در کشور می تواند گامی بلند در راستای تامین داخلی قطعات پر کاربرد در صنعت نفت و گاز کشور باشد.

این شیر توپی با سایز ۳۲ اینچ، فلنج دار و در کلاس ۹۰۰ می باشد. جنس آن استنلس استیل ۳۱۶-۳۰۴ است که توانایی تحمل فشار تا ۹۰۰ پوند بر اینچ مکعب را دارد. همچنین این شیر توپی قابلیت چرخش ۹۰ درجه ای دارد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت پایانه های نفتی ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت ریموت کنترل بازوهای بارگیری

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

شرح پروژه:

ساخت و جایگزینی دستگاه ریموت کنترل بازوهای بارگیری به همراه باتری و شارژر ضد انفجار داخلی جهت جایگزینی با نمونه موجود خارجی که در حال حاضر از خط تولید سازنده اصلی خارج شده است.

ساخت چهار پکیج ریموت کنترل کامل (فرستنده- گیرنده- باتری - شارژر) با گواهی نامه ضد انفجار

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت مهندسی و توسعه نفت

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• ارزیابی پیشرفته اشباع آب مخازن میادین غرب کارون با تمرکز بر میدان آزادگان و ارائه روشی بهینه برای محاسبه ضرایب سیمان شدگی و نمای اشباع با استفاده از داده های نمودارگیری پتروفیزیکی-تولیدی، ارزیابی های معمول و پیشرفته مغزه و روش های یادگیری ماشین

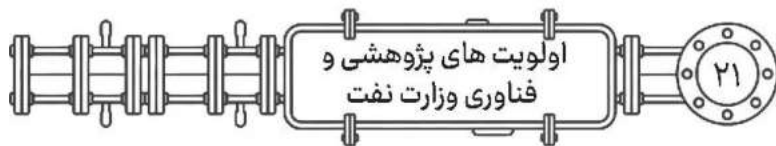
شرح پروژه:

ارزیابی اشباع آب مخازن نقش کلیدی در برآورد حجم نفت قابل استحصال میدان نفتی دارد. به طوری که آینده سرمایه گذاری برای توسعه یک میدان بر ارزیابی دقیق و صحیح داده های پتروفیزیکی که منجر به ارائه نمودار اشباع آب می گردد، استوار است. در بیشتر مخازن کربناته ایران بالاخص مخازن غرب کارون از روش محاسباتی اندونزی (Indonesian Saturation Equation) استفاده می کنند و این امر بدلیل عدم وجود مطالعه ای جامع و کاربردی برای این حوزه سی نفتی غرب کارون می باشد. در یک مخزن هیدروکربوری پارامترهای بسیاری بر ارزیابی اشباع آب و نفت اثر گذار است. از جمله ی این پارامترها می توان به ترشوندگی سنگ مخزن، خواص و نوع سیال مخزن، کانی شناسی مخزن، نیروهای وارد شونده بر مخزن، نوع تخلخل سنگ مخزن و خواص الکتریکی سنگ مخزن اشاره نمود. در نظر نگرفتن ریزتخلخل ها (Micro Porosity)، نوع کانی و نحوه پخش کانی های رسی، آب های غیرقابل کاهش و چسبیده به سنگ مخزن، تنش های دبرینه و درجا هر کدام می تواند میزان تخمین از اشباع آب را تغییر دهد و مهندسین نفت را به اشتباه بیندازد. به طوری که ممکن است مخزن نفتی بدلیل آب های غیرقابل کاهش و ریزتخلخل ها، بنابر اثر این موارد ذکر شده بر نمودارهای مقاومت به تنهایی منجر به تفسیر آب به جای نفت گردند که توسعه یک میدان نفتی را با ابهام مواجه سازند. در بیشتر شرکت های بین المللی نفتی، بیشتر سعی بر آن است تا نحوه ی محاسبه اشباع به صورت محلی برای همان مخزن یا میدان در نظر گرفته شود و تمامی پارامترهای ذکر شده در محاسبه ی اشباع آب لحاظ گردد. مخازن سروک و قهلیان در میادین غرب کارون صرفا با محاسبه سی اشباع آب توسط روش اندوزی و پارامترهای آرچی (سیمان شدگی و توان اشباع) ثابت صورت می پذیرد. این روش باعث در نظر نگرفتن ناهمگنی مخزن در نقاط مختلف میدان شده به طوری که نمی توان انتظار تولید یک لایه را در نقاط مختلف میدان به صورت یکسان در نظر گرفت. ضروری است تا با مطالعه ی تمامی داده های موجود روشی بهینه و تعلیم پذیر با استفاده از قابلیت یادگیری ماشین ارائه شود تا هزینه ها به صورت بهینه در میادین مصرف گردد.

- بکارگیری تمامی داده های موجود در میادین غرب کارون بخصوص آزادگان، برای ارزیابی بهینه اشباع آب و انجام تحلیل دقیق برای تولید نفت با در نظر گرفتن ناهمگنی های موجود در مخازن کربناته
- قطعیت بالا در انجام شبکه کاری- تولید از نواحی که قبلا با عدم قطعیت مواجه بود

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

فناوری اولویت دار: فناوری های مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• بازطراحی و ساخت تجهیزات اندازه گیری و انتقال دمای سیال در مخازن نفت
با قابلیت نمونه گیری در سطوح مختلف TEMPERATURE TRANSMITTER

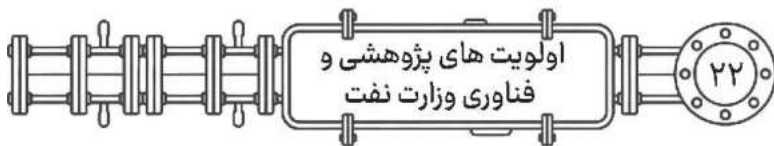
شرح پروژه:

عوامل مؤثر در محاسبات حجم استاندارد نفت در مخازن شامل سطح نفت در مخزن، چگالی و دمای نفت می باشد. به دلیل حجم بالای نفت در مخازن، نیاز است تا دمای نفت در سطوح مختلف اندازه گیری و در محاسبات وارد شود. به طور معمول عدد نهایی در محاسبات، متوسط دمای خوانده شده است.

هدف از انجام این پروژه تعیین میزان نفت موجود در مخازن نفتی با دقت بالا و معیارهای استاندارد در منطقه نفتی مورد نظر می باشد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• بهینه سازی عملکرد دیسالتورهای کارخانه خشکی فروزان

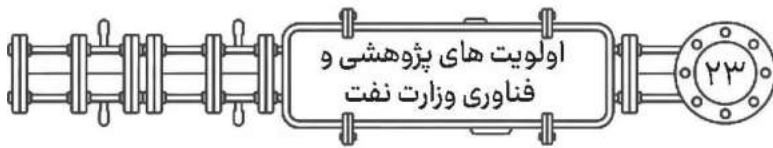
شرح پروژه:

با توجه به مشکلات برقی و جریان کشیدن ترانسفورماتورهای دیسالتورهای کارخانه خشکی فروزان و خارج از سرویس قرار گرفتن ترانس ها پیشنهاد می شود، سیستم برق داخلی این دستگاهها بازطراحی و اصلاح گردد تا باعث افزایش پارامترهای کیفی محصول کارخانه فروزان شود. همچنین عدم کنترل سطح اینترفیس آب و نفت دیسالتورها برای سالها باعث تغییر پارامترهای کیفی محصول کارخانه می شود.

کارکرد مستمر و بدون اشکال سیستم برق دیسالتورهای کارخانه خشکی فروزان
کارکرد مستمر و بدون اشکال سیستم کنترل سطح دیسالتورهای کارخانه خشکی فروزان
اصلاح و به روز رسانی سیستم برق شبکه های داخلی دیسالتور
اعمال برق فشار قوی پایدار و مستمر از طریق شبکه های داخلی به سیال داخل ظروف نمک زدایی
بهبود پارامترهای کیفی محصول در صورت عملکرد صحیح سیستم کنترل سطح اینترفیس دیسالتور
کاهش هدررفت محصول به ظرف درین
کاهش چالش های گروه های بهره برداری و تعمیرات
کاهش هزینه های تامین مواد شیمیایی جهت تزریق به ظروف مورد نظر

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های بهبود تولید

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• تدوین دانش فنی مدلسازی و غربالگری میادین شرکت نفت فلات قاره ایران جهت تکمیل هوشمند چاهها، انتخاب روش بهینه، ساخت و نصب تجهیز مناسب به صورت پایلوت جهت کنترل آبدهی چاهها

شرح پروژه:

شرکت نفت فلات قاره ایران با دارا بودن حدود ۷۵۰ حلقه چاه، یکی از بزرگترین مصرف کنندگان ابزارهای درون چاهی می باشد. ابزارهایی با تنوع بسیار زیاد که هر کدام برای انجام وظیفه ای خاص درون چاه و متناسب با نوع سیستم تکمیلی، مورد استفاده قرار می گیرند. در حال حاضر تعداد زیادی از این ابزارها در داخل کشور تولید می شوند و تعدادی از آنها محصولات وارداتی از سایر کشورها هستند که تأمین این محصولات به دلیل محدودیت های ناشی از شرایط تحریمی با دشواری زیادی همراه است. با توجه به این نکته که بیشتر چاه های تولیدی به نیمه دوم عمر خود رسیده اند، میزان برداشت آب و گاز در این چاه ها زیاد شده و به تبع آن، میزان استحصال نفت از هر چاه کاهش چشمگیری دارد. علاوه بر این مهم، جداسازی آب، گاز و نفت در بخش سرچاهی مستلزم صرف هزینه های هنگفت استقرار تجهیزات مورد نیاز و تأمین، نگهداری و مصرف مواد شیمیایی تعلیق شکن و بروز مشکلات عدیده عملیاتی مرتبط است. به بیان دیگر بهره برداری از چاه ها با تجهیزات و روش های معمول، بعد از مدتی دچار کاهش تولید می شوند که این امر لزوم استفاده از تجهیزات تکمیل هوشمند را نمایان می سازد. با اشاره به این نکته که تکمیل هوشمند چاه ها مشتمل بر روش ها و تجهیزات متفاوتی نظیر ICD و AICD و AICV می باشد، تأکید می نماید که بکارگیری روش و تجهیز متناسب با شرایط هر چاه، نیازمند انجام مطالعات اولیه، مدلسازی، طراحی و ساخت، به تفکیک هر میدان و چاه می باشد. لازم به ذکر است که برخی از این تجهیزات درون چاهی مرتبط با تکمیل هوشمند چاه ها، می توانند بدون داشتن اجزای مکانیکی متحرک و تحمیل عملیات های تعمیر، برداشت آب را به تأخیر اندازند، به طور مثال با نصب ICD در چاه ها می توان عمر مطلوب چاه را افزایش داد و زمان رسیدن جبهه آب و گاز به چاه را به تأخیر انداخت و لذا شروع زمان افت برداشت نفت به تأخیر می افتد که این مهم سبب افزایش مجموع میزان نفت برداشتی در هر چاه می گردد.

- غربالگری، مدلسازی و تعیین اولویت میادین نفت شرکت بر اساس نتایج حاصله درخصوص ظرفیت افزایش تولید و هزینه های مربوطه و مدت بازیافت هزینه در هر چاه
- طراحی و ساخت دستگاه کنترل آبدهی جهت تکمیل هوشمند بر اساس مخروطی شدن مخزن آب و گاز
- عملکرد بدون قطعات متحرک، بدون نیاز به خطوط کنترلی
- طراحی بر اساس چگالی و ویسکوزیته آب و نفت به همراه تأمین سایر اقلام لازم و نصب در چاه های منتخب جهت ارزیابی میدانی و پایش عملکرد

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• بازطراحی فیلتراسیون هوای احتراق و بررسی تأثیر آن بر توان تولیدی و راندمان حرارتی توربین های راستون TD-4000، TA-1750 و OPRA منطقه عملیاتی خارک

شرح پروژه:

منطقه خارک به طور کلی دارای چهار دستگاه توربوژنراتور راستون TD-4000، سه دستگاه توربوپمپ راستون TA-1750 و شش دستگاه توربوژنراتور OPRA می باشد که سیستم فیلتراسیون هوای احتراق توربین های راستون دارای ساختار ROLL-MATIC بوده که بسیار ناکارآمد می باشد و فیلتراسیون هوای توربین های OPRA نیز کارآمدی مناسب برای شرایط عملیاتی منطقه را ندارد. سیستم فیلتراسیون هوای احتراق یک دستگاه از توربوژنراتورهای راستون TD-4000 توسط پرسنل نیروگاه ارتقا داده شده، اما فیلترهای به کار رفته در این اقدام از نوع فیلترهای کاغذی غیرقابل شستشوی توربین های سولار بوده و عملا پس از اشیاع شدن از آلودگی ها نیاز به تعویض فیلترها می باشد. از سوی دیگر با وجود تغییر ساختار فیلتراسیون دستگاه مذکور، مکانیزمی برای اندازه گیری و پایش کمی از اختلاف دیفرانسیلی فشار قبل و بعد از ساختار فیلتراسیون (که نشان گری از میزان آلودگی و گرفتگی المان فیلترها می باشد) وجود ندارد. همچنین اندازه گیری کمی در خصوص تأثیر استفاده از فیلترهای سولاری بر راندمان و توان خروجی تجهیزات در دست نمی باشد. لذا ضرورت دارد در ساختار و نوع المان مد نظر برای ارتقاء سامانه فیلتراسیون هوای ورودی این تجهیزات تجدید نظر شده و مکانیزمی جهت گردآوری داده های فیلتراسیون و صدور هشدارهای لازم در نظر گرفته شود. طراحی توربوژنراتورهای OPRA مربوط به ۱۵ سال اخیر است، لذا طراحی هندسی و ساختاری اتاقک فیلتر این توربین ها نسبتاً مدرن می باشد، اما فیلترهای به کار گرفته شده در این توربین ها پس از اشیاع، قابل شستشو و استفاده مجدد نبوده و با توجه به محدودیت های بودجه ای و تأمین فیلتر و همچنین وجود تحریم ها، بازطراحی نوع المان فیلترینگ برای داشتن قابلیت شستشو و امکان تولید در داخل کشور ضرورت دارد. دارای ۳ دستگاه توربوپمپ راستون TA-1750 است که ساختار سیستم فیلتراسیون هوای احتراق آن مشابه با مدل TD-4000 می باشد. ساختار منسوخ سیستم فیلتراسیون هوای احتراق و شرایط محیطی موقعیت سکو منجر به کاهش زمان تجمع جرم و آلودگی و افزایش دمای خروجی کمپرسور می شود. ناکارآمدی سیستم فیلتراسیون همچنین منجر به نشست و تجمع جرم و آلودگی در سیستم های SEALING و COOLING می شود. شرایط عملیاتی تولید در میدان مشترک، الزام کننده در سرویس نگهداشتن این تجهیزات حتی در شرایطی است که نیاز به شستشوی کمپرسور باشد لذا بازطراحی سیستم فیلتراسیون در این توربین ها اهمیت زایدالوصف دارد.

بازطراحی، ساخت و ارتقای سیستم فیلتراسیون هوای ورودی احتراق توربوژنراتورهای راستون TD-4000، TA-1750 و OPRA

افزایش توان و راندمان حرارتی و پایداری توربین ها
افزایش UP TIME توربین ها و افزایش زمان متوسط بین STOP ها و خرابی های ناشی از کثیفی کمپرسور

افزایش بهره وری هزینه مالی و زمانی صرف شده جهت فیلتراسیون هوای ورودی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های کنترل خوردگی

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• تدوین، پیاده سازی و اجرای سیستم مدیریت خوردگی در
تأسیسات خشکی منطقه عملیاتی قشم

شرح پروژه:

شرکت نفت فلات قاره ایران وظیفه استخراج و فرآوری نفت خام از خلیج فارس را بر عهده دارد. انتقال نفت از سکوهای دریایی به جزایر و مناطق عملیاتی از یک طرف و عملیات فرآوری نفت خام در کارخانجات مختلف زیر مجموعه این شرکت از طرف دیگر، باعث گردیده تا حجم زیاد خطوط لوله و تجهیزات عملیاتی به طور پیوسته در تماس با نفت خام ترش و آب شور دریا بوده و مسئله خوردگی تجهیزات در این شرکت بسیار حائز اهمیت باشد، زیرا که عامل خوردگی و نشتی یکی از منابع تهدید کننده سرمایه های ملی و علل اصلی حوادث مهمی نظیر آتش سوزی و هدررفت نفت در سطح واحدهای عملیاتی و تأسیسات فرآیندی می باشد. بنابراین شرکت نفت فلات قاره ایران در نظر دارد با استقرار سیستم مدیریت خوردگی در تأسیسات و خطوط لوله منطقه عملیاتی قشم به صورت پایلوت، نتایج آن را بررسی نموده و در ادامه با تعمیم آن به سایر مناطق به اهداف معین شده نائل گردد.

کاهش هزینه های خوردگی

پیش بینی و جلوگیری از خرابی ها و بهبود در تولید مستمر تأسیسات
بهینه سازی روش های بازرسی و نظارت همچنین ارتقای مدیریت دانش خوردگی

توسعه و استقرار فناوری های جدید و موجود و توسعه آموزش نیروی انسانی

ارائه گزارش مطالعات و نتایج ارزیابی ریسک تجهیزات و خطوط لوله

ارائه برنامه بازرسی فنی دوره ای برای تجهیزات و خطوط لوله بر اساس نتایج ارزیابی ریسک خوردگی

تعریف KPI های مورد نیاز برای سیستم مدیریت خوردگی منطقه قشم

ارائه گزارش مدیریت هزینه های خوردگی منطقه قشم

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت نفت مناطق مرکزی

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مدلسازی و بهینه سازی شبکه تولید و توزیع گاز (شامل: مخازن، چاه ها، تاسیسات سطح الارض و خطوط لوله) با استفاده از هوش مصنوعی در میادین پارسیان (هما، تابناک و وراوی) و میادین توسعه نیافته پازن و ارم

شرح پروژه:

با توجه به این که تاکنون از هر یک از میادین تابناک، هما، شانول و وراوی بیش از ۱۵ سال تولید صورت گرفته است، فشار این میادین به مقدار قابل توجهی کاهش یافته است. این موضوع باعث بالا آمدن سطح تماس آب و افزایش انباشتگی مایعات در مسیر خطوط لوله و در نتیجه نیاز مکرر به توپکرانی شده است، بنابراین لازم است در خصوص پیش بینی عملکرد تولیدی آینده چاه ها با توجه به بالا آمدگی آب و کاهش فشار مخزن، از زمان و ظرفیت بهینه ایستگاه تقویت فشار تخمین دقیق تری حاصل شود که در قالب مدلسازی یکپارچه مخزن، چاه و خطوط لوله سطح الارضی این میادین امکان پذیر است. از آنجا که انجام مطالعات بلند مدت مخزنی زمان زیادی لازم دارد، این مطالعه زود بازده می تواند در تسریع و بهینه سازی تصمیم ها با استفاده از هوش مصنوعی کمک شایانی کند. از آنجا که گاز میادین پازن و ارم که در برنامه توسعه قرار دارند به پالایشگاه پارسیان انتقال می یابد، بررسی یکپارچه سناریوهای تولید از این میادین می تواند در تأمین پایدار خوراک پالایشگاه پارسیان تأثیر گذار باشد.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

استفاده از هوش مصنوعی در بهینه سازی و تخصیص دبی به چاه ها
سناریوهای مختلف تولید با توجه به فشارهای مختلف ورودی پالایشگاه گازی پارسیان
تعیین زمان بهینه نصب و راه اندازی ایستگاه تقویت فشار
ارایه پاسخ های قابل اجرا برای رفع مشکلات میدان
بررسی سناریوهای مختلف تولیدی و بررسی تأثیرات تولیدی میادین و به دست آوردن دبی بهینه از میادین مختلف
اولویت بندی رفع مشکلات میدان بر اساس مطالعات فنی و اقتصادی



عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت دستگاه ممانعت کننده تشکیل رسوب در مبدل های صفحه ای واحدهای نمک زدایی به شیوه الکترومغناطیسی

شرح پروژه:

آب همراه نفت دارای یون های نمکی محلول مختلف می باشد. با توجه به سطح انتقال حرارت بالای مبدل های حرارتی صفحه ای، بی کربنات کلسیم موجود در آب نمک همراه نفت تبدیل به بلور هایی می شود که خاصیت چسبندگی بسیار بالایی داشته و به سرعت به بلور های دیگر مانند خود و همچنین به سطح مبدل های حرارتی می چسبد و در نتیجه رسوبی قوی با قابلیت انحلال پذیری بسیار پایینی تشکیل می شود؛ در نتیجه این رسوب، انسداد مبدل حرارتی و از سرویس خارج شدن آن در طول زمان واقع می شود. استفاده از دستگاه سختی گیر الکترومغناطیسی با ایجاد امواج الکترومغناطیسی نسبت به ممانعت از تشکیل رسوب اقدام می نماید، بدین گونه که پیش از آنکه تغییرات دما بخواهد باعث شود بی کربنات کلسیم به کربنات کلسیم تبدیل شود، نوسانات امواج سبب می شوند بلور های کربنات کلسیم به جای آنکه به بلور کلسیت تبدیل شوند، به بلور آراگونیت کلسیم مبدل گردند. این بلور خاصیت چسبندگی پایینی داشته و به صورت معلق در جریان نفت باقی خواهد ماند. ضرورت اجرای پروژه:

- رفع مشکل انسداد مبدل های صفحه ای
- تضمین استمرار ارسال خوراک به نمک گیر های برقی
- کاهش زمان و هزینه های نگهداری و تعمیرات
- جلوگیری از کاهش تولید به علت از سرویس خارج شدن مبدل های حرارتی در واحدهای نمک زدایی
- جلوگیری از هزینه های مرتبط با تعمیرات آن

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

طراحی و ساخت دستگاهی جهت جلوگیری از ایجاد رسوب در مبدل های حرارتی صفحه ای واحدهای نمک زدایی





فناوری اولویت دار: تولید و بهره برداری، مهندسی مخزن

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• بررسی زمین شناسی ساختمانی / ژئوشیمیایی برای شناسایی سیستم های هیدروکربنی مخازن میادین کارون، لالی، زیلایی و شهیدان

شرح پروژه:

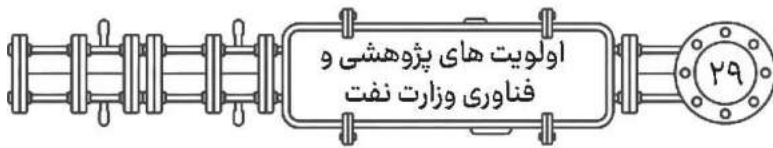
میادین کارون، لالی، زیلایی و شهیدان در بخش شمالی فروافتادگی دزفول شمالی واقع شده اند. این بخش از فروافتادگی دزفول با ویژگی های خاص زمین شناسی از بخش جنوبی خود متمایز می گردد. از جمله این ویژگی ها می توان به افزایش قابل توجه ضخامت سازند پابده، ورود این سازند به پنجره نفت زایی و از طرفی تغییر رخساره سازند کزدمی و گازی بودن مخزن بنگستان (در مقایسه با مخزن نفتی بنگستان سایر نواحی) اشاره نمود. به طوری که در این ناحیه سازند پابده سنگ منشأ اصلی نفت مخزن آسماری می باشد. علیرغم اهمیت و پیچیدگی، این بخش از میادین فروافتادگی دزفول کمتر مورد توجه قرار گرفته و مطالعه شده است. از مهم ترین ابهامات این ناحیه اختلاف بسیار چشمگیر نفت محاسبه شده توسط مهندسی نفت و آخرین مدل اشباع آب می باشد. به عنوان مثال در مخزن بنگستان میدان لالی، میزان نفت در جای محاسبه شده به روش موازنه مواد (۱۷۸۱ میلیون بشکه) چند برابر میزان نفت در جای محاسبه شده بر اساس حجم سنجی (۱۲۹ میلیون بشکه) می باشد. در میدان لالی دلیل اختلاف حجم در جای نفت محاسبه شده به روش موازنه مواد و حجم در جای محاسبه شده بر اساس مدل استاتیک روشن نیست و احتمالاً مخزن بنگستان میدان لالی با میادین اطراف ارتباط دارد. بر خلاف مخزن آسماری میدان لالی، در میدان کارون مخزن آسماری فاقد کلاهیگ گازی است در صورتی که مخزن بنگستان آن کاملاً گازی است. از دیگر پیچیدگی های این ناحیه گازی بودن مخزن آسماری میدان شهیدان می باشد. این احتمال وجود دارد میدان شهیدان در واقع گاز همراه مخزن آسماری میدان زیلایی باشد.

با مطالعه ساختمانی شامل زمان و تاریخچه چین خوردگی، گسل خوردگی، بالآمدگی ساختارها و اثر آن بر روی سیستم های هیدروکربنی و مدل سازی سیستم هیدروکربوری می توان ارتباط بین میادین را مورد بررسی قرار داده و به ابهامات مذکور پاسخ داد.

- ساخت مدل سیستم نفتی با دقت بیشتر در محدوده مورد مطالعه به منظور کمک به توسعه میادین و ازدیادداشت
- تعیین نقش و سهم هر یک از سنگ های منشأ در تغذیه منابع هیدروکربنی
- بررسی مؤثرترین روش یا روش های مهاجرت هیدروکربن در مناطق هدف
- شبیه سازی بهتر لایه های سدی بین مخازن
- تعیین نقش گسل ها و ناپیوستگی ها در فرآیند مهاجرت هیدروکربنی
- ارائه تاریخچه پرشدگی دقیق تر مخازن از هیدروکربن

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: ژئوتکنیک

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

- تجزیه و تحلیل جامع فیزیک سنگ لرزه ای در یکی از مخازن نفتی مناطق نفت خیز جنوب و انتقال دانش انجام کار

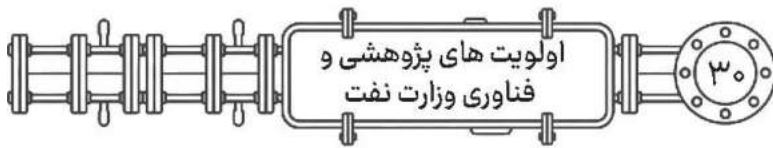
شرح پروژه:

ساخت مدل های سه بعدی ژئومکانیکی، توزیع تراکم سنگ، چینه شناسی لرزه ای و ژئوفیزیک مخزن وابستگی شدیدی به داده های فیزیک سنگ زیرسطحی دارد. فیزیک سنگ لرزه ای تکنیک نوینی است که با استفاده از داده های لرزه ای سعی در به دست آوردن خصوصیات پتروفیزیکی توده سنگ در مخزن دارد. از آن جا که دانش این علم هنوز در کشورمان به صورت کامل بومی سازی نشده و با توجه به نیازهای عملیاتی مناطق نفت خیز جنوب در توسعه مخازن تحت سرپرستی، این پروژه پژوهشی با هدف انتقال تجربه و دانش مدل سازی فیزیک سنگ لرزه ای طراحی شده است.

خروجی مدل های فیزیک سنگ لرزه ای جهت ساخت مدل سه و چهاربعدی در معاونت فنی مناطق نفت خیز جنوب استفاده خواهد شد. همچنین این خروجی ها در مدل سازی استاتیک و دینامیک در معاونت های زمین شناسی و مهندسی نفت مورد نیاز می باشند. نتایج نهایی در پروژه های EOR و IOR در اداره مهندسی نفت معاونت فنی و بهره برداری و همچنین در مطالعات تزریق گاز اداره فراورش مورد استفاده خواهد بود.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• تجهیز و روش های آنالیز شیمی کوانتومی تغییرات فازی در یک جریان گازی برای بهینه سازی مصرف بازدارنده هیدرات های گازی در میادین نفت و گازی کشور

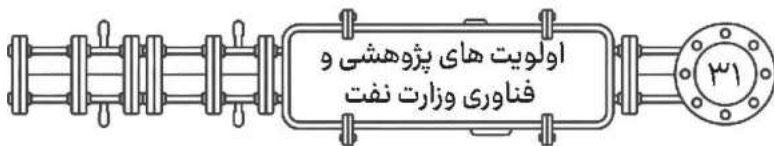
شرح پروژه:

تجهیزات اندازه گیری بر پایه فناوری کوانتومی به دو صورت قابل حمل و ثابت، هدف در بهینه سازی مصرف سوخت و انرژی در صنایع مادر همچون نفت، گاز و پتروشیمی کشور دارد. در این فناوری نوین با استفاده از روشهای آنالیز شیمی کوانتومی تغییرات فازی (آبی و هیدروکربنی) در یک جریان گازی مصرف بازدارنده هیدراتهای گازی بهینه استفاده می شوند. از طریق آنالیز شیمی کوانتومی حلال پوشی بازدارنده، «ضریب شبنم» مشخص می گردد که یک کمیت میان مقیاس (مزواسکیل) بی بعد می باشد و معیاری برای مونیتورینگ هوشمند تغییرات فازی بین مایع و بخار یک جریان گازی در حضور بازدارنده می باشد.

این دستگاههای تولید بار اول از بخشهای مکانیکی (سنسور نقطه شبنم، سیستم نمونه برداری و پاکس ضد انفجار)، مازولهای الکترونیکی (کارت ها، پردازشگرها و مجموعه کدهای کوانتومی) و قطعات اپتیکی (لیزر، آشکارساز، دوربین صنعتی و لنزها) تشکیل شده اند و به دو صورت قابل حمل (آفلاین و دستی) و ثابت (آنلاین و خودکار) مورد استفاده قرار می گیرند. این محصولات ساخت داخل علاوه بر کنترل رطوبت گازها در میادین گازی و واحدهای بالادستی کشور، قادر به مونیتورینگ مصرف بهینه بازدارنده ها نیز بوده و هدف در صرفه جویی بیش از ۳۰۰ میلیون دلار در سال در مصرف سوخت و انرژی در صنعت نفت کشور دارد.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





عنوان پروژه اجرایی:

• بررسی عملکرد و ارائه راهکار بهینه جهت افزایش راندمان کوره غیر مستقیم نفت واحد نمک زدایی رگ سفید-۲ در راستای کاهش گاز سوخت مصرفی

شرح پروژه:

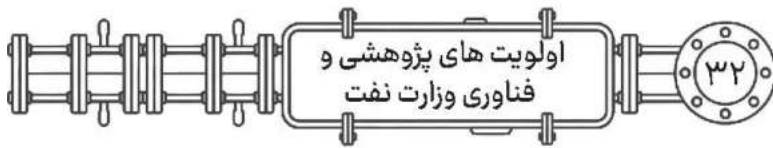
پروژه تجهیز واحد نمک زدایی رگ سفید-۲ در سال ۱۳۹۲ انجام شد؛ ولی به دلیل مشکلات ناشی از طراحی، کوره غیرمستقیم نفت آن فاقد کارایی لازم بوده و در فصل زمستان به دلیل عدم تأمین دمای مطلوب جهت نمک زدایی باعث کارکرد مداوم کوره به صورت HIGH FIRE، برگشت شعله، آسیب به لوله های تنوره آتش و در نهایت کاهش راندمان کوره و بالا رفتن نمک نفت خروجی واحد شده بود. در این راستا این پروژه با هدف کاهش گاز سوخت مصرفی و بهبود عملکرد کوره، تعریف شده است.

- بررسی و ارائه راهکار برای ارتقاء عملکرد کوره واحد نمک زدایی رگ سفید-۲ با هدف تأمین دمای مطلوب نفت نمکی جهت نمک زدایی و کاهش گاز سوخت مصرفی.

- بررسی و ارائه راهکار برای کاهش هدررفت انرژی و استفاده بهینه از انرژی گاز سوخت مصرفی در واحد نمک زدایی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: مدیریت چاه و تاسیسات سطحی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• شیرین سازی مایعات هیدروکربنی دارای سولفید هیدروژن و ترکیبات آلی گوگردی بر پایه روش نوین ترکیبی جذب سطحی و اکسیداسیون فراصوتی

شرح پروژه:

ترکیبات گوگردی موجود در مایعات هیدروکربنی بر اثر احتراق وارد محیط زیست شده که ضمن آلوده کردن محیط، سبب وارد آوردن خسارت های اقتصادی می شوند. برای مثال باعث مسموم سازی کاتالیزورها و خوردگی می شوند، لذا جدا کردن آن ها از مایعات هیدروکربنی مطلوب می باشد. در این پروژه دی اکسید کربن، ترکیبات گوگردی مختلف مانند هیدروژن سولفید و ترکیبات حلقوی و خطی گوگرد با دو روش جذب سطحی و اکسیداسیون فراصوتی از مایعات هیدروکربنی جدا می شوند. مایعات هیدروکربنی از جمله منابع تأمین سوخت هستند. همچنین برخی مایعات هیدروکربنی از جمله مایعات گازی به عنوان خوراک فرآیندهای پایین دستی همانند واحدهای پتروشیمی از جایگاه ویژه ای برخوردار هستند. این مایعات دارای ترکیبات گوگردی چون هیدروژن سولفید، ترکیبات سولفیدی و مرکاپتان ها هستند. ترکیبات فوق الذکر جزء الاینده های فرایندی و محیط زیستی هستند. الزامات فرایندی در راستای جلوگیری از خوردگی تجهیزات فرایندی با هدف افزایش طول عمر کارخانه، جلوگیری از مسموم سازی کاتالیزورهای فرایندهای پایین دستی به منظور افزایش طول عمر کاتالیزور و کاهش هزینه های مربوط به خرید کاتالیزورها و الزامات بین المللی در راستای ورود به بازارهای جهانی، شرکت های بهره بردار و عرضه کننده مایعات هیدروکربنی و مایعات گازی را به کاهش سولفید هیدروژن و ترکیبات آلی گوگردی تا حد استانداردهای جهانی ملزم می سازد. لذا کاهش میزان این ترکیبات تا حد استانداردهای جهانی سبب حفاظت از محیط زیست، افزایش تقاضای خرید مایعات هیدروکربنی و در نتیجه افزایش ارزش آوری می گردد. در این پروژه، یک واحد نیمه صنعتی (پایلوت) با دبی حداکثر ۱۰ بشکه در روز در دما و فشار متناظر با منطقه مورد نظر کارفرما طراحی، ساخته و مورد بهره برداری قرار می گیرد تا میزان گوگرد موجود در نمونه مایعات هیدروکربنی به حد ۱۵ ppm برسد.

- الف- احداث واحد نیمه صنعتی (pilot plant) با میزان ترکیبات گوگردی ۱۵ ppm
- ب- تهیه گزارش فاز مهندسی در ارتباط با تعیین ابعاد و ظرفیت تجهیزات موجود در فرایند با در نظر گرفتن حداکثر دبی خوراک مایعات هیدروکربنی برابر با ۱۰ بشکه در روز
- ت- ارائه گزارش فاز تدارکات مربوط به تهیه اقلام و مواد، مستندات و مدارک فنی (برای ساخت واحد نیمه صنعتی لازم است)
- ث- ارائه گزارش فاز اجرا که در ارتباط با نحوه نصب، راه اندازی تجهیزات و بهره برداری از فرایند به کارفرما
- پ- بهینه سازی پارامترهای فرایندی پایلوت
- ج- ثبت و ارائه دانش فنی حذف ترکیبات گوگردی از مایعات هیدروکربنی ترش

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: تولید و بهره برداری، هوشمندسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه و پیاده سازی ماژول تحلیلگر به منظور بهینه سازی تولید نفت در چاه های شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب ایران با استفاده از داده های سرچاه و تکنیک های هوش مصنوعی

شرح پروژه:

در حال حاضر، تحلیل داده های سرچاه نفت عمدتاً به روش های سنتی انجام می شود که دارای محدودیت هایی ازجمله زمان بر بودن و نیاز به نیروی انسانی متخصص است. استفاده از هوش مصنوعی می تواند باعث افزایش دقت، کاهش هزینه ها و بهبود کارایی در فرآیندهای مرتبط با تولید نفت شود. با توجه به اهمیت اقتصادی و استراتژیک مناطق نفتخیز جنوب ایران، به کارگیری تکنیک های پیشرفته هوش مصنوعی در این حوزه می تواند تأثیرات مثبت فراوانی در بهره وری تولید، شناسایی و مدیریت ناهنجاری ها و بومی سازی الگوریتم های هوش مصنوعی برای شرایط خاص مخازن نفتی ایران داشته باشد.

- پیش بینی تولید نفت از چاه ها
- شناسایی ناهنجاری ها در عملکرد چاه ها
- پیش بینی رسوب و انسداد در چاه ها بر اساس داده های دما، فشار و ترکیب شیمیایی سیالات
- بهینه سازی تولید با استفاده از کنترل خودکار سرچاه به منظور افزایش بهره وری و کاهش نیاز به مداخلات انسانی

- تحلیل داده های سرچاه نفت با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی به منظور پیش بینی رفتار مخزن و چاه
- شناسایی الگوهای نهفته در داده ها برای بهبود تصمیم گیری های عملیاتی
- توسعه مدل های پیش بینی برای کاهش خطرات و هزینه های مرتبط با تولید نفت
- بهینه سازی فرآیند تولید نفت با استفاده از مدل های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق
- ارائه ماژول تحلیلگر داده های سرچاهی حاوی شاخصه های:

زمان کوتاه شناسایی ناهنجاری

کاهش هزینه های عملیاتی

رضایت کاربران

کارایی و سهولت استفاده

دقت پیش بینی بالا

افزایش بهره وری تولید

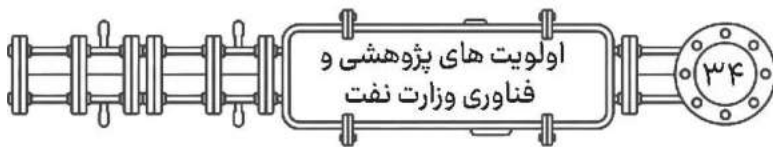
زمان پردازش کم

بهبود تصمیم گیری

تطبیق پذیری و انعطاف پذیری بالا

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: کنترل کیفیت نفت خام تولیدی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعه، بررسی و ارائه راهکار بهینه جهت جلوگیری از کاهش کیفیت نفت خام تولیدی ناشی از هدایت سیالات آلوده از چاه های حفاری و تعمیراتی به واحدهای بهره برداری

شرح پروژه:

روال پیشین جهت رفع مشکل تولید سیالات آلوده، در سطح شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، سوزاندن آن ها بوده است که با توجه به تبعات زیست محیطی این امر به طور کامل کنار گذاشته شده است. در حال حاضر نیز کلیه سیالات ناشی از تعمیر یا حفاری چاهها در حضور دکل، توپک رانی خطوط لوله، سیالات دفع شده در سایر واحدهای عملیاتی و ... به حوضچه های خاکی جنب واحدهای بهره برداری منتقل و سپس توسط پمپ به سیستم فرآورش نمکی هدایت می گردند. این موضوع باعث نوسان شدید در کیفیت نفت خام خروجی واحدهای نمک زدایی شده است. در راستای رفع مشکل مذکور طرح پژوهشی جهت بررسی و اصلاح سیالات آلوده ی گودال های نفت واحدهای بهره برداری به واحدهای نمک زدایی در سطح مناطق نفتخیز جنوب پیشنهاد شده است.

- ارائه راهکار جهت تثبیت کیفیت نفت خام تولیدی
- ارائه راهکار جهت بهبود کیفیت،
- رفع معضل سیالات آلوده و در حالت ایده آل بازگشت سیالات مذکور در چرخه تولید

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: انرژی های تجدید پذیر

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• انجام مطالعات امکان سنجی استفاده از باتری های لیتیومی در اتاق
باتری پالایشگاه ها و سکوهای گازی

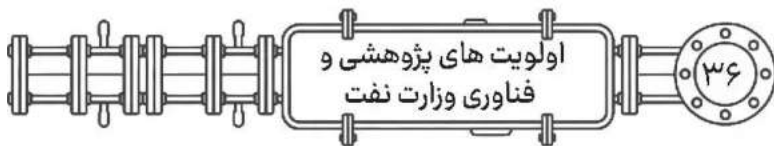
شرح پروژه:

با فرض ویژگی های فنی مطلوب تر باتری های لیتیومی نسبت به باتری های موجود، نظیر چگالی انرژی بالاتر، امکان شارژ و دشارژ سریع تر، حجم و وزن پایین تر، احتمال عدم نیاز به اتاق باتری، احتمال عدم نیاز به تجهیزات ضد انفجار و ...؛ انجام مطالعات جایگزینی این باتری ها با باتری های موجود در پالایشگاه خشکی و سکوهای گازی، در دو فاز پروژه های در حال بهره برداری و طرح های توسعه ای، از منظر امکان سنجی، گزارش معایب و مزایا و ... پیشنهاد شده است. در پروژه پژوهشی پیشنهادی، در ابتدا می بایست تیم مشاور با بررسی استانداردهای بین المللی نسبت به ارائه قواعد تعیین نوع باتری و سائزینگ UPS ها در صنایع نفت و گاز اقدام و مزایا و معایب استفاده از آن ها را شناسایی و گزارش نماید. هدف این پروژه پژوهشی در واقع استفاده از تکنولوژی های جدید و روز دنیا و همچنین بررسی امکان سنجی کاهش ابعاد، حجم و وزن باتری های موجود و امکان سنجی عدم استفاده از اتاق باتری و تجهیزات ضد انفجار و کاهش هزینه های بازرسی و نگهداشت می باشد. همچنین در این پژوهش با بررسی تجارب موجود در صنایع نفت و گاز دنیا و پروژه های موجود در کشور، راهکارها بر اساس شاخص های فنی، اقتصادی، زیست محیطی، ایمنی، قابلیت اجرا و ... اولویت بندی و گزارش خواهد شد. پس از انجام مطالعات پژوهشی و مهندسی و انتخاب گزینه برتر، با فرض امکان جایگزینی باتری های این گزینه، با باتری های موجود؛ مشاور می بایست در دو سناریو تأسیسات در حال بهره برداری و تأسیسات در حال توسعه، نسبت به ارائه مطالعات مهندسی از قبیل محاسبات، طراحی و سائزینگ باتری و متعلقات آن اعم از شارژر، اینورتر، استاتیک سوئیچ و همچنین بررسی تأثیر آن بر سایر تجهیزات اقدام نموده و نهایتاً نسبت به تهیه اسناد مناقصه EPC سناریو منتخب اقدام نماید.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

- استفاده از تکنولوژی جدید و روز دنیا
- امکان سنجی کاهش ابعاد، حجم و وزن باتری جهت تأمین برق پشتیبان با جایگزینی باتری لیتیوم بجای باتری های موجود
- کاهش هزینه های بازرسی و نگهداشت
- کاهش آلودگی های زیست محیطی
- گزارش بررسی ملاحظات استاندارد در تعیین نوع باتری و انتخاب UPS ها
- گزارش تجارب موجود در صنایع نفت و گاز دنیا و پروژه های مشابه داخلی در خصوص استفاده از باتری لیتیومی
- ارائه گزارشات و مدارک مهندسی بانه و بانه پیشرفته
- ارائه لیست MTO اولیه
- تهیه اسناد مناقصه EPC
- ارائه گزارشات و مدارک مهندسی بانه و بانه پیشرفته
- ارائه فایل بلوک پروژه در قالب فرمت های نظیر HTML





فناوری اولویت دار: بهینه سازی اسیدکاری

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعه آزمایشگاهی و مدلسازی اسیدکاری سازند های کربناته در شرایط دما بالا و فشار بالا (میادین کیش، فرزاد، پارس شمالی و ...) به منظور بهینه نمودن عوامل مؤثر در عملیات اسیدکاری

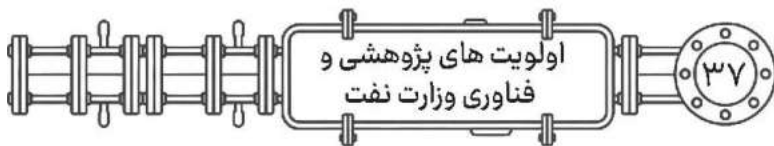
شرح پروژه:

یکی از انواع راهکارهای رایج و البته مؤثر تحریک چاه در مخازن کربناته، اسیدکاری ماتریسی است. اسیدکاری برخلاف عملیات ایجاد شکاف، قادر به رساندن ضریب پوسته به اعداد منفی بزرگ نیست، ولی هزینه آن کمتر بوده و با اطمینان بیشتری انجام خواهد شد. از طرف دیگر تجربه انجام عملیات اسیدکاری در کشور به وفور وجود دارد که می توان با تحلیل نتایج به دست آمده به پیش بینی نتایج عملیات های در دست طراحی کمک کرد. شرایط دما و فشار مخزن، حضور برخی اجزای اسیدی از جمله دی اکسید کربن و سولفید هیدروژن سیال مخزن و نزدیکی برخی چاه ها به شکستگی در تعیین نوع و دوزیج افزایش ها و منحرف کننده و طراحی فرایند اسید کاری مؤثر می باشد. بنابراین اثر این عوامل بر بهبود عملیات اسیدکاری چه در مرحله آزمایشگاهی، چه در مرحله مدلسازی لحاظ خواهد شد، تا امکان بهینه سازی هرچه بیشتر عملیات اسیدکاری، یکنواختی عمق نفوذ و حذف حداکثری ضریب پوست چاه ها فراهم گردد. هدف از این تحقیق بررسی نحوه و مدلسازی اسیدکاری مخازن گازی کربناته چندلایه شکافدار دمابالا و فشار بالا می باشد.

- کمک به افزایش میزان بهره وری چاه
- کمک به افزایش میزان کارایی اسیدکاری ماتریسی
- کمک به بهینه سازی حجم و نرخ تزریق اسید و مواد منحرف کننده و کاهش هزینه های مربوطه
- اعلام دستورالعمل تست افزایش های اسیدکاری
- کمک به تعیین نوع افزایش های مورد نیاز

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: تولید و بهره برداری، هوشمندسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

**حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری**

عنوان پروژه اجرایی:

• پیش بینی، بهینه سازی فرآیند و پایش میزان نمک خروجی همراه با نفت در کارخانه نمکزدایی به وسیله به روزترین الگوریتم های هوش مصنوعی به منظور نگهداشت تولید حداکثری

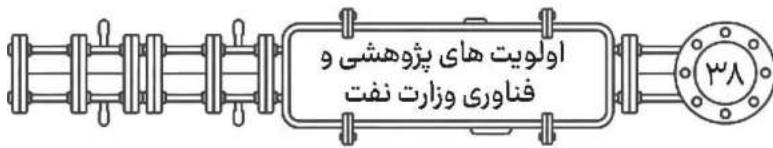
شرح پروژه:

بررسی روند تولید آب نمک همراه نفت خام در سال های گذشته در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب نشان می دهد که درصد آب نمک همراه نفت به طور قابل توجهی در حال افزایش می باشد، لذا انجام تحقیق به منظور یافتن روشی جهت بهینه کردن فرآیند نمکزدایی و بالا بردن ظرفیت تأسیسات موجود ضروری به نظر می رسد. استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی در کارخانه نمکزدایی با داشتن تمامی واحدهای محاسبه گر هوشمند و پیش بینی میزان نمک خروجی مبتنی بر آخرین متدهای هوش مصنوعی در دنیا با استفاده از داده های ورودی و خروجی با رفتاری مطابق با رفتار واقعی پلنت، مدلسازی با هوش مصنوعی، جهت پیش بینی دقیق زمان بالا رفتن نمک خروجی کارخانه قبل از وقوع آن و ارایه راهکار به اپراتور جهت کنترل فرآیند و استفاده بهینه از پارامترهای موثر فرآیند در این پژوهش پیش بینی شده است.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- بهینه سازی فرآیند، پایش میزان نمک و بهبود کیفیت نفت خروجی و جلوگیری از تولید محصول نامنتطبق در کارخانه های نمک زدایی
- طراحی سیستم نرم افزاری پیش بینی و کنترل میزان نمک خروجی واحدهای نمک زدایی به همراه تمام ملزومات مورد نیاز از قبیل تجهیزات و مدارک فنی پروژه و انتقال دانش فنی به کارفرما





فناوری اولویت دار: تولید و بهره برداری، ازدیاد برداشت

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• شکست مولکول های قطبی و غیر قطبی نفت مخزن با استفاده از پرتو دهی با هدف ازدیاد برداشت

شرح پروژه:

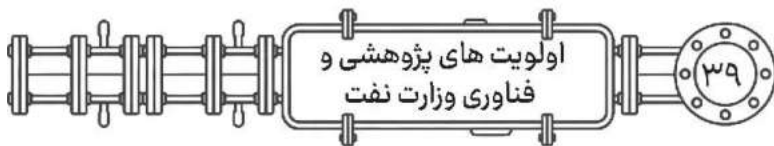
جنس سنگ مخازن نفتی در کشور ایران عمدتاً از نوع کربناته شکافدار با سنگ فشرده است. متوسط ضریب بازیافت نفت مخازن کربناته شکافدار عمدتاً در مقایسه با مخازن معمولی (مخازن ماسه ای) دنیا، پایین تر می باشد. از طرف دیگر تاریخچه طولانی تولید از میادین عمده نفتی کشور موجب شده تا بهره برداری از آن ها در شرایط کنونی در نیمه دوم عمر طبیعی قرار گیرد. این مسئله در آینده نزدیک به دلیل افزایش شدت مصرف انرژی در کشور موجب بروز مشکلات اجرایی و در نهایت موجب ناترازی انرژی خواهد شد. تولید نفت از مخازن غیرمتعارف (شیل ها)، انجام تحقیقات موثر جهت افزایش ضریب بازیافت مخازن نفتی و بهبود شرایط تولیدی نفت مخزن از جمله اقدامات مهمی است که در صورت موفقیت می تواند در بهبود ناترازی انرژی موثر واقع گردد.

در راستای افزایش ضریب بازیافت و بهبود تولید از مخزن (IOR) اخیراً روش های نوینی توسط پژوهشگران مطرح شده و تحقیقات جدی نیز در این خصوص انجام شده است. از جمله این روش ها، استفاده از تکنیک پرتو دهی است. در این روش با استفاده از تکنیک پرتو دهی، مولکول های قطبی نفت از جمله آسفالتین ها و رزین ها به مولکول های کوچکتری تبدیل شده و از وقوع پدیده رسوب آسفالت در خطوط لوله و تجهیزات سطح الارض جلوگیری به عمل می آید. بررسی های به عمل آمده درخصوص تکنیک پرتو دهی حاکی از محتمل بودن شکست مولکول های قطبی و غیرقطبی گسترده موجود در نفت مخزن و تجزیه به مولکول های سبک تر حتی تا مرحله تولید گاز (متان، اتان و پروپان) می باشد. در صورت تحقق این امر در شرایط آزمایشگاهی و سپس درون مخزن از طریق پرتو دهی از داخل چاه، این احتمال وجود دارد تا ضمن ارتقاء کیفیت نفت موجود در مخزن، موجب افزایش بهره وری چاه و بطور همزمان افزایش ضریب بازیافت مخزن نیز خواهد شد. در صورت موفقیت آمیز بودن فرایند تجزیه نفت به مولکول های کوچک و در نهایت تولید حباب گاز در شرایط مخزن، بدون شک مکانیزم رانش گاز محلول در ناحیه نفت فوق اشباع بعنوان یک مکانیزم جدید فعالیت نموده و می توان افزایش ضریب بازیافت نفت را در پی داشته باشد. این پدیده می توان باعث جلوگیری از افت فشار طبیعی نفت و در برخی شرایط نیز موجب ترمیم فشار مخزن خواهد شد و در نتیجه نیاز به حجم گاز تزریقی به مخازن نفتی به شدت کاهش می یابد. بدون شک در صورت تحقق این امر میتوان موضوع ناترازی گاز را نیز تحت الشعاع قرار داد.

هدف اصلی از انجام این پروژه، شکست مولکول های نفت به مولکول های سبک تر و یا گازی سازی ترکیبات نفتی است. در صورت رخ دادن این پدیده، علاوه بر کاهش چگالی و گرانیوز فاز نفت که به افزایش دبی و کاهش افت فشار ستون چاه می انجامد، ضریب بازیافت نفت در اثر بهبود مکانیزم گاز محلول، افزایش یافته و با تقویت کلاهدک گازی، فشار مخزن نیز حفظ می شود. بنابراین هر دو عامل سرعت تولید نفت و مقدار تولید نفت افزایش می یابد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
تولید و بهره برداری

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعه رفتار آب در حضور گاز و کاندنسیت در شرایط تحت فشار و اندازه گیری آن

شرح پروژه:

در مدارک میدان پارس جنوبی، حد مقدار مجاز بر مبنای آب آزاد همراه کاندنسیت در شرایط تحت فشار ارائه شده است که شاخص پایش کیفیت آب گیری تفکیک گر ها و کیفیت سیال ورودی به خط لوله محسوب می شود؛ از این رو لازم است مقدار آب آزاد موجود در کاندنسیت به صورت دوره ای اندازه گیری شود و با شاخص ارائه شده در مدارک طراحی مقایسه گردد. اندازه گیری میزان آب آزاد همراه کاندنسیت در شرایط تحت فشار نیاز به تجهیزات اندازه گیری تحت فشار دارد و با توجه به این که این تجهیزات در شرکت نفت و گاز پارس موجود نیست، بنابراین لازم است که با اندازه گیری میزان آب گاز مرطوب و کاندنسیت در شرایط تحت فشار و نیز اندازه گیری میزان آب در نمونه اتمسفریک با استفاده از روش های اندازه گیری اتمسفریک که تجهیزات آن موجود است اندازه گیری شود و نتایج مقایسه شده و در صورت وجود اختلاف زیاد راهکار ارائه گردد.

- اندازه گیری میزان آب آزاد در کاندنسیت در شرایط نمونه گیری تحت فشار و دمای تفکیک گر
- شناسایی و مشخص نمودن حالت حضور آب در کاندنسیت
- مقایسه نمونه گیری تحت فشار و نمونه گیری اتمسفریک
- ارائه راهکار جهت تخمین مقدار آب آزاد در شرایط تحت فشار بدون نمونه گیری تحت فشار
- جلوگیری از خوردگی های آشکار و پنهان سکوها
- تعیین مقدار و نوع حضور آب در کنار کاندنسیت و گاز در شرایط اشباع از آب با شرایط مشخص

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های میدان هوشمند و بهینه سازی تولید

واحد متقاضی: شرکت نفت مناطق مرکزی ایران

حوزه هدف فناوری هوشمند سازی

عنوان پروژه اجرایی:

• غربالگری و امکان سنجی میداین زاگرس جنوبی با هدف پیاده سازی فناوری میدان نفتی دیجیتال (DOF)

شرح پروژه:

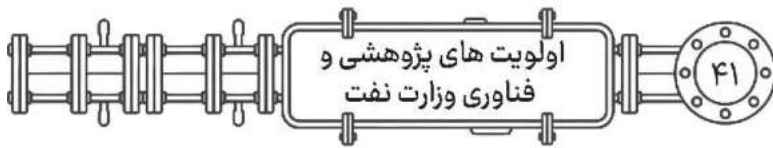
دیجیتال سازی پارامترها و داده های عملیاتی، عملکردی و فرایندی در میداین نفت و گاز، کمک شایانی به مانیتورینگ میداین نفتی و گازی و همچنین تصمیم سازی ها برای انجام فرایند های نفتی و گازی می شود. مانیتورینگ پیوسته پارامترهای عملکردی و فرایندی در حوزه بالادستی نفت و گاز اعم از حفاری و بهره برداری به همراه اطلاعات عملکردی مخازن در مرتبه اول خواهد شد که مشکلات و چالش های عملیاتی و مخزنی شفاف تر و سریع تر مشخص شده و وجود اطلاعات و داده های فراوان و پیوسته به شناخت مشکل و آرایه راه سریع تر خواهد انجامید. علاوه بر این، وجود اطلاعات زیاد می تواند به هوشمند سازی میداین با استفاده از الگوریتم های بهینه سازی و مدیریت یکپارچه مخازن می کند. البته هوشمند سازی میدان نیازمند قابلیت کنترل کردن پارامترها علاوه بر مانیتورینگ می باشد و این قابلیت کنترل کردن پارامترهای عملیاتی و فرایندی در سازو کار فناوری دیجیتال نمودن میدان نفتی از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. اجرای سیستم مانیتورینگ دیجیتال و دیجیتال سازی میدان های نفتی و گازی نیازمند یک سری امکانات و تمهیدات سخت افزاری و نرم افزاری می باشد که لازم است برنامه ریزی شوند. امکانات سخت افزاری اعم از درون چاهی، سرچاهی و در تسهیلات فرایندی به همراه بسترهای نرم افزاری مناسب می بایست برنامه ریزی شوند. پس از اجرای فناوری میدان نفتی دیجیتال پایگاه داده ای بسیار بزرگ و با اهمیتی به وجود خواهد آمد که نیاز است با کویل شدن این بانک های اطلاعاتی با نرم افزارهای تخصصی مهندسی نفت و با استفاده های الگوریتم های بهینه سازی به سمت مدیریت یکپارچه مخازن و میدان های هوشمند حرکت نمود.

با توجه به رشد روزافزون فناوریهای دیجیتال در دیگر صنایع و ارزش های افزوده ای که این فناوری می تواند در مدیریت مخازن نفتی و گازی داشته باشد، استفاده از این فناوری می تواند در تصمیم سازی و شناخت بهتر مشکلات و چالش های حوزه های بالادستی نفت و گاز تاثیر بسزایی داشته باشد. فناوری نفت دیجیتال علاوه بر مانیتورینگ بر خط پارامترهای عملیاتی و فرایندی قابلیت کنترل این پارامترها را با استفاده از ابزارهای هوشمند دارا می باشد که به هوشمند سازی تولید از منابع نفتی و اجرای مدیریت یکپارچه میداین نفتی و گازی کمک می کند.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

- مشخص شدن چالش ها و فرصت های میدان نفتی دیجیتال
- اولویت بندی میدان های زاگرس جنوبی برای اجرای این فناوری
- تعیین الزامات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز فناوری میدان نفتی دیجیتال
- تعیین پارامترهای اقتصادی در سناریو های مختلف اجرای فناوری میدان نفتی دیجیتال





فناوری اولویت دار: فناوری های غیر صنعتی

حوزه هدف فناوری هوشمند سازی

واحد متقاضی: سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس

عنوان پروژه اجرایی:

• آسیب شناسی فرآیندهای گمرکی و امکان سنجی بهره گیری از فناوری های نوین دیجیتال در مدیریت امور گمرکی سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس

شرح پروژه:

در سال های اخیر با توجه به اهمیت بالای مناطق ویژه در انتقال تکنولوژی به سرزمین های اصلی و نقش پررنگ در تعیین سهم صادراتی کشورها و تعیین جایگاه اقتصادی ایشان در منطقه مربوطه، انتظارات بیشتر و پیچیده تری از مناطق مطرح گردیده و برنامه های جدید و بهبودهای مستمر برای مناطق تعریف می شوند. از این رو، گمرک مناطق یکی از مهم ترین واحدهای سازمانی و مدیریتی مناطق ویژه هستند که در تعامل بالایی با مشتریان و آرباب رجوع می باشند و سرعت عمل آنها در مدیریت امور صادرات و واردات و ترخیص تأثیر بسیار بالایی در سطح فردی و ملی بر کشور دارد. بر این اساس، سهولت استفاده از سامانه ها و سیستم ها در ارائه خدمات توسط این بخش از سازمان منطقه ویژه به ذی نفعان، حائز اهمیت بسیار می باشد. همچنین ناگرایمی فرآیندها و سامانه های مرتبط، مستقیماً بر رضایت ذی نفعان، زمان انجام امور و هزینه های عملیاتی اثر منفی می گذارد.

از سوی دیگر، سرعت پیشرفت فناوری های نوین مانند هوش مصنوعی، بلاک چین، ابزارهای مدیریت فرآیندهای سازمانی، مدیریت نوین زنجیره تأمین و سیستم های خودکار، فرصتی استراتژیک برای بازطراحی و هوشمندسازی خدمات سازمانی فراهم نموده است که دستیابی به تحول دیجیتال در بخش های مختلف سازمان ها را میسر می سازد. بهره گیری اصولی از این فناوری ها می تواند ضمن بهبود کیفیت و سرعت ارائه خدمات، سازمان را از یک ساختار سنتی به نهادی چابک، شفاف و کارآمد در عرصه مدیریت و تصمیم گیری تبدیل کرده و در مسیر تحقق اهداف متعالی که در آینده از سازمان منطقه ویژه انتظار می رود، گام مهمی تلقی شود. از این رو، بررسی دقیق وضعیت فعلی، امکان سنجی به کارگیری فناوری های نوین و طراحی نقشه راهی واقع گرانه برای پیاده سازی آن ها، ضرورتی اجتناب ناپذیر در مسیر توسعه پایدار منطقه محسوب می شود.

باتوجه به عدم رضایت ذینفعان و مشتریان مدیریت امور گمرکی که در پژوهشهای قبلی احصاء گردید و نیز اهمیت بهره برداری از پژوهش های پیشین و استفاده بهینه از نتایج مطالعات انجام شده در سطح سازمان و منطقه و همچنین با عنایت به احصاء پیشنهادهای علمی - کاربردی و عملیاتی حاصل از اجرای طرح پژوهشی با عنوان «بررسی راهکارهای ارتقاء صادرات و تحلیل آن بر توسعه منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس» و با عنایت به تأکید بر اجرای طرحهای بهبود در بستر سازی تبادلات و تعاملات الکترونیکی و یکپارچه سازی سامانه های تخصصی و هوشمند، در سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، ضرورت اجرای مطالعه و پژوهش طرح حاضر در قالب «آسیب شناسی فرآیندهای گمرکی و امکان سنجی بهره گیری از فناوری های نوین در مدیریت امور گمرکی سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس» تبیین می نماید.

گردآوری و تحلیل اطلاعات فرآیندهای جاری گمرکی و سامانه های پشتیبان آن ها.

- سنجش بلوغ فرآیندی و دیجیتال در سازمان.
- شناسایی نقاط ضعف، گلوگاه ها و چالش های موجود در ارتباط بین سامانه ها از منظر کاربران داخلی و مراجعان حوزه گمرکی.
- تحلیل تطبیقی با نمونه های موفق داخلی و بین المللی در بهبود فرآیندهای گمرکی.
- امکان سنجی کاربرد هوش مصنوعی در:
- تشخیص خودکار خطاها
- بررسی طرفتهای بلاک چین در:
- افزایش شفافیت تراکش ها
- تسهیل ردیابی کالاها در زنجیره تأمین
- ارائه مدل مفهومی و نقشه راه برای بازطراحی فرآیندها، راحل های یکپارچه سازی و هوشمندسازی سامانه های گمرکی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های بهبود تولید

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری

هوشمند سازی - حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• مدیریت هوشمند فرآیند جمع اطلاعات حفاری با تمرکز به ایجاد پایگاه داده استاندارد و فراخوانی اطلاعات برای ارزیابی ریسک و کاهش هزینه های حفاری همراه با اجرای پایلوت

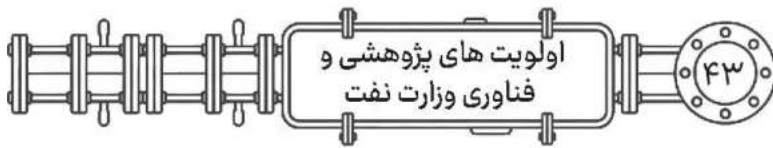
شرح پروژه:

شرکت نفت فلات قاره ایران با دارا بودن حدود ۹۲۰ حلقه چاه، علاوه بر حفاری چاه های جدید نیازمند تعمیر و حفاری مجدد بسیاری از این چاه ها می باشد. طی فرآیند حفاری داشتن پایگاه داده از عملیات و مهندسی حفاری چاه های گذشته بسیار ضروریست. در حال حاضر عمده فرآیند بررسی تاریخچه چاه ها به صورت دستی صورت می گیرد که علاوه بر زمان بر بودن این فرآیند بسیاری از اطلاعات مفید گذشته از قلم افتاده و درس آموخته های ارزشمند گذشته به درستی مورد استفاده قرار نمی گیرد. لذا در ابتدا بایستی ساختار داده مناسب مطابق بر استانداردهای بالادستی صنعت نفت (حفاری) توسعه داده شود و در ادامه روند هوشمند استخراج داده از گزارشات و مدارک تولید شده طی فرآیند عملیات حفاری صورت پذیرد. در گام بعدی استقرار داده ها در جایگاه مناسب در پایگاه داده بایستی صورت پذیرد به قسمی که تمامی استانداردها رعایت شده و فراخوانی داده به سادگی میسر باشد. در واقع در نهایت هدف این طرح ایجاد بستر مناسب داده برای اجرای هرگونه عملیات هوش مصنوعی بر داده های کلان می باشد.

به وسیله جمع آوری گزارشات روزانه حفاری و سایر مدارک تولید شده و ایجاد پایگاه داده استاندارد (STANDARD DATA BASE) با فراخوانی داده ها در فرمت استاندارد و پردازش های لازم، داده ها به اطلاعات کاربردی تبدیل می گردند. این اطلاعات بستر مناسبی جهت استفاده در دسترس کاربران قرار می دهد؛ همچنین این پایگاه داده مقدمات استفاده از هوش مصنوعی در آینده را فراهم می سازد. نتیجه پروژه شامل ساختار مدون مدیریت داده مشتمل بر ابزار استخراج هوشمند داده و مدیریت یکپارچه داده در بستر دیجیتال می باشد.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: فناوری های مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

• بهینه سازی عملیات حفاری با هوش مصنوعی

شرح پروژه:

مخازن نفتی/گازی، یکی از مهم ترین منابع انرژی به شمار می آیند که به دلیل داشتن شرایط ویژه مکانیک سنگی، قابلیت حفظ و نگهداری سیالات هیدروکربنی را دارند. لذا یکی از مهمترین مواردی که بایستی بدان توجه کرد، پیش بینی و طراحی دقیق چاه های اکتشافی و تولیدی و فراهم آوردن شرایطی برای ایجاد پایداری دیواره چاهها است. مقابله با مشکلات ناپایداری چاه، نیازمند شناخت ماهیت و روش موثر در به وجود آمدن آن است. ناپایداری چاه از دو منظر مکانیکی و شیمیایی بررسی می گردد. حفاری به عنوان یک فعالیت هزینه ساز در صنعت نفت، اهمیت ویژه آن در مراحل تولید و اکتشاف همواره مورد توجه محققین و مهندسان این صنعت بوده است. یکی از عواملی که در هر واحد تولیدی می تواند چالش برانگیز و هزینه ساز باشد، ایجاد زمان انتظار NPT در فرایند تولید است. حفاری که از جمله فعالیت های پرهزینه در صنایع نفت و گاز است و سالانه میلیاردها دلار برای شرکت های نفتی هزینه می آفریند از این آسیب مستثنی نیست. زمان های انتظار بخش مهمی از هزینه های این صنعت را در بر می گیرد. از این رو شناسایی و کنترل فعالیت ها و رخدادهایی که به ایجاد زمان های انتظار بینجامد امری لازم و ضروری است. طبق تحقیقی در سال ۲۰۰۴ مشخص شد که حدود چهل درصد از زمان حفاری انتظار ناشی از ناپایداری چاه و مشکلات فشار منفذی است. لفظی که ما در آن قرار داریم پیشرفت علم و تکنولوژی آنقدر سریع در حال وقوع است که کمی غفلت موجب عقب ماندگی از رقبا در هر رشته و صنعت را به دنبال خواهد داشت، از این رو بهره گیری از علوم و فنون روز و تطابق آن با نیازهای واقعی هر سازمان، صنعت و تولید یکی از مهمترین نیازهای ضروری به شمار آمده و ما را بر آن داشت تا با بهره گیری از هوش مصنوعی خدمتی کوچک به سازمان و صنعت نفت و گاز خود نماییم و حاصل آن رسیدن به بهره وری بالا و کاهش هزینه های سازمان گردد.

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین به زبان ساده یکی از حوزه های بسیار مهم در دنیای فناوری به حساب می آید. یادگیری ماشین فرآیندی است که به کامپیوترها کمک می کند از پس وظایفی که انسان ها انجام می دهند بربایند. از راندن خودروها گرفته تا ترجمه کردن گفتار، این رشته با کمک کردن به نرم افزار در فهم پیچیدگی ها و آشفتگی جهان واقعی، انفجاری در زمینه کاربردهای هوش مصنوعی ایجاد کرده است. هدف اصلی یادگیری ماشین تامین قابلیت یادگیری در ماشین ها است تا بتوانند خود بدون نیاز به انسان ها مفاهیم را یاد گرفته و آن ها را در راستای نیاز بکار گیرند.

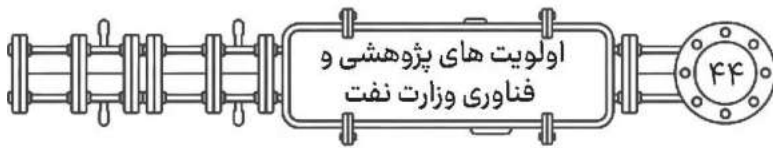
هوش مصنوعی و یادگیری ماشین ابزاری برای بهبود عملکرد و کارایی در راستای کاهش هزینه های عملیات حفاری می باشد.

سه فاکتور مهم در این مرحله از پیشنهاد، هدف اصلی ما بوده که اینک عوامل دیگری همانند: Directional Drilling/Anti Collision Design، MUD Drilling Fluid (Hydraulic) Optimization، Casing Design، Safety Mud Window در دستور انجام قرار گرفته لیکن اقلام ما در این مسیر چهارموضوع می باشد:

- بهینه سازی مسیر چاه
- ترکیب پارامترهای ژئومکانیکی و حفاری در راستای Well Stability Control
- بهینه سازی نرخ نفوذ در حفاری ROP
- رصد برخط داده ها و نتایج حاصله جهت پی بردن به مشکلات پیش آمده حین حفاری

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فناوری های مهندسی مخازن

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

• یادگیری عمیق در منطق فازی، شبکه عصبی، کلاس بندی
رخساره های الکتریکی با روش کدنویسی پایتون با استفاده از داده
های پتروفیزیک و نتایج آنالیز مغزه

شرح پروژه:

تکنیک های یادگیری ماشین بطور گسترده در مطالعات پتروفیزیک برای حل مسایل پیچیده و غیر خطی با اهمیت عملی استفاده می شود. به طور کلی تفسیر ناهمگنی مخازن معمولاً با استفاده از انواع داده های مختلف استنباط می شود که شامل: داده های چاه ها، داده های مغزه، نمودارگیری، تجزیه و تحلیل داده های تولید و غیره، در حالی که کاربردهای متعددی برای شناسایی و طبقه بندی رخساره های الکتریکی بر اساس لاگ های مرتبط به چاه انجام شده است. با این حال هیچ رویکرد منحصر به فردی برای طبقه بندی خودکار قابل اعتماد در تعیین و دسته بندی رخساره های الکتریکی وجود ندارد که تعداد رخساره های الکتریکی را به درستی تعیین و رخساره ها را تفکیک نماید، زیرا دقت الگوریتم های اعمال شده ممکن است بسته به داده ها و شرایط اولیه متفاوت باشد. در این مطالعه از روش فازی و شبکه عصبی و تکنیک کلاسترینگ با متدهای پیشرفته استفاده خواهد شد.

منطق فازی یک چارچوب ریاضی است که با عدم قطعیت و عدم دقت سروکار دارد. برخلاف منطق کلاسیک که به صورت دودویی و بله، خیر عمل می کند، شامل تمام احتمالات بینابینی میان بله، خیر است. این منطق نمایش و تجزیه و تحلیل اطلاعات مبهم را امکان پذیر می کند و آن را برای تصمیم گیری در محیط های پیچیده مناسب می کند. الگوریتم Boosting یک تکنیک یادگیری ماشینی است که چندین مدل رگرسیون ضعیف را برای ایجاد یک مدل مجموعه قوی ترکیب می کند. با آموزش مکرری که یک سری مدل کار می کنند، که در آن هر مدل بعدی بر اصلاح خطاهای مدل های قبلی تمرکز می کند. این الگوریتم به دلیل توانایی آن در مدیریت داده های نویز دار، کاهش سوگیری و بهبود دقت پیش بینی شناخته شده است.

برای این مطالعه در روش کلاسترینگ متد های خوشه بندی طیفی با زبان برنامه نویسی پایتون انجام می گردد. بطوریکه کدها قابل استفاده در نرم افزار های ژئولاگ و تک لاگ باشد و مازول ها در نرم افزارهای مربوطه ۲۰۲۱ اضافه گردد. کلیه کدها دارای هشتگ و توضیحات کافی و هر مرحله تصحیحات مربوط به لاگ ها چون تصحیحات محیطی لاگ ها و کنترل کیفی لاگ ها دارای Flag مربوطه باشد. پلات ها و کراس پلات ها مطابق با استانداردهای پتروفیزیک چارت لاگینگ کامل با کد ها قابل دسترسی باشد. کتب Library ها قابل استفاده در نرم افزار ژئولاگ و تک لاگ باشد. انتخاب ۲۰ چاه از میدان مورد نظر (لاگ های فول ست و تفسیر شده) و استفاده از لاگ های پیشرفته در صورت لزوم. در نرم افزارهای پارادایم و تک لاگ متدهای MRGGC, SOM, IPSOM برای پردازش حجم اطاعات بالا می باشد. پردازش این حجم اطلاعات بصورت عینی دقیق و با تکنیک یادگیری ماشین بطور گسترده برای حل مسایل پیچیده و مسایل غیر خطی با اهمیت عملی تکنیک های شبکه عصبی مصنوعی، تحلیل خوشه ای استفاده گردد که با این نتایج مقایسه گردد. در بخش گردآوری داده ها برای پایش داده ها از برنامه Data analysis استفاده شود در طی پروژه نیز گزارشات ارسال گردد. جدول Inventory برای داده های موجود بصورت کامل به روش بانک اطلاعاتی ارایه شود. بهینه سازی تعداد کلاسترها با گزارشات زمین شناسی و پتروفیزیک بطوریکه تعداد واحدهای های جریان در تعیین تعداد گونه های سنگی لحاظ گردد. سطوح کنساکت تماس آب و نفت ODT برای مخازن نیز لحاظ گردد. تعداد کلاسترها بر اساس داده های خام و تفسیر شده استفاده گردد و اطلاعات مغزه نیز در الگوریتم محاسباتی اعمال گردد تا تخمین و Perditiion با دقت بالا صورت پذیرد.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- ارایه کدها Source codes، ارایه مازول ها در نرم افزارهای پتروفیزیک
- تهیه نرم افزار گرافیکی براساس الگوریتم های تهیه شده در قالب یادگیری عمیق در منطق فازی، شبکه عصبی، کلاس بندی رخساره های الکتریکی
- تهیه بانک اطلاعاتی از داده های موجود و انجام Data analysis، اطلاعات املری از داده ها Query و Data mining، Anomaly detection
- آماده سازی دیتاها Clean data و تهیه Data هگ جهت مشخص کردن (washed hole/ bad hole)
- اعمال محاسبات پتروفیزیک و تهیه کدهای مورد نیاز جهت تخمین شیباع شدگی، متخلخل و پارامترهای پتروفیزیک با استفاده از یادگیری ماشین
- استفاده از رویکردهای یادگیری نظارت شده و غیر نظارتی Supervised and Unsupervised methods برای کلاسترینگ
- استفاده از روش های PCA، ANN، SOM و دیگر روش های مرتبط با کلاسترینگ
- ارائه گزارش عدم قطعیت مدل ها در دسته بندی نمونه ها
- تعیین تعداد بهینه گروه ها در جهت کلاسترینگ
- افزایش ویژگی های موجود در دیتا (ستور های) جمع آوری شده با توجه به فیزیک مسئله
- مقایسه روش ها و مزیت هر کدام از این روش ها در مخازن کرناخته





فناوری اولویت دار: هوشمندسازی و تحول دیجیتال

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری

هوشمندسازی و تحول دیجیتال

عنوان پروژه اجرایی:

- شبیه سازی تعاملی سرویس و نگهداری دستگاه GC MASS آزمایشگاه های شیمیایی مناطق نفتخیز جنوب با بهره گیری از واقعیت گسترده

شرح پروژه:

در دنیای امروز، صنعت نفت و گاز با چالش های متعددی مواجه است که نیازمند دانش و مهارت های پیشرفته برای بهره برداری بهینه از منابع است. آمادگی و پرورش نیروهای متخصص در این حوزه، یکی از عوامل کلیدی برای بهبود کارایی و کاهش خطرات عملیاتی است. با این حال، تجربه عملی و دقیق در این صنعت به دلیل پیچیدگی و هزینه های بالا همیشه با محدودیت هایی همراه بوده است. استفاده از فناوری واقعیت گسترده به عنوان یک ابزار نوین، فرصتی بی نظیر برای غلبه بر این محدودیت ها فراهم می کند. واقعیت گسترده به کاربران این امکان را می دهد تا در یک محیط شبیه سازی شده و تعاملی، تجربه واقعی کار با دستگاه را کسب کنند. کاربران می توانند در شرایط متنوع و چالش برانگیز آزمایشگاهی شرکت کنند و مهارت های لازم را بدون نیاز به تجهیزات با صرف هزینه گزاف فرا گیرند. هدف این سامانه، ارائه یک محیط عملیاتی ایمن، کارآمد و قابل دسترس برای همه کاربران است تا بتوانند مهارت ها و دانش خود را در زمینه های مختلف این صنعت ارتقاء دهند. با استفاده از این سامانه احتمال آسیب به این دستگاه بسیار گران قیمت کاهش، بهره وری و اثربخشی افزایش، هزینه ها کاهش و کیفیت عملیات ارتقا می یابد.

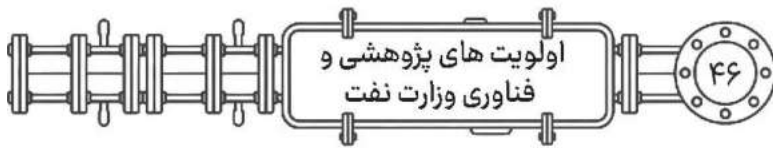
در خصوص ضرورت اجرای پروژه می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱. ارزش مالی بسیار بالای تجهیزات و دستگاه های آزمایشگاهی و لزوم اطمینان از مدیریت بهینه دارایی های سازمان
۲. اهمیت تعمیر و نگهداری تجهیزات با در نظر گرفتن منحصر به فرد بودن و عدم امکان تهیه موارد مشابه با شرایط تحریمی
۳. استمرار در خدمات تضمین کیفیت در فرایندهای تولید، فرآورش و انتقال
۴. ارتقاء اعتبار سازمان با ارائه خدمات پایدار و به موقع آزمایشگاهی
۵. مدیریت دانش سازمانی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

۱. ارائه نحوه بکارگیری دستگاه GC MASS به کاربران با بهره گیری از فناوری واقعیت گسترده
۲. راهبری هوشمند سرویس و نگهداری دستگاه GC MASS با بهره گیری از فناوری واقعیت گسترده
۳. شبیه سازی تجهیزات آزمایشگاهی در راستای توانمندسازی و جلوگیری از آسیب های احتمالی
۴. کاهش و کنترل ریسک های ایمنی و بهداشت حرفه ای





فناوری اولویت دار: هوشمند سازی و تحول دیجیتال

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

حوزه هدف فناوری هوشمند سازی

عنوان پروژه اجرایی:

- سامانه دیجیتال یکپارچه برای پایش وضعیت و بهینه سازی روانکاری تجهیزات صنعتی مبتنی بر هوش مصنوعی

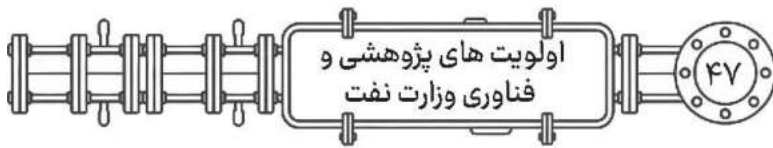
شرح پروژه:

این سامانه یک راه حل نرم افزاری پیشرفته است که با جمع آوری و تلفیق داده های تریبولوژیک (مانند آنالیز روغن، ذرات ساینده، ویسکوزیته) و داده های عملیاتی (مانند دما، فشار، ارتعاشات و سرعت دورانی) از دارایی های حیاتی مانند پمپ ها، کمپرسورها و توربین ها، اقدام به تحلیل و پایش وضعیت سلامت آن ها می کند. هسته مرکزی این سامانه بر پایه الگوریتم های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین (مانند مدل های پیش بینی کننده و تشخیص ناهنجاری) بنا شده است که قادرند الگوهای مخفی در داده ها را شناسایی کرده و خرابی های بالقوه را هفته ها یا حتی ماه ها قبل از وقوع پیش بینی کنند.

خروجی این سامانه، داشبوردهای مدیریتی است که شاخص های سلامت تجهیزات، هشدارهای اولیه، زمان بهینه برای تعمیرات و توصیه های عملیاتی را به صورت بلادرنگ و شفاف در اختیار اپراتورها و مدیران نگهداری و تعمیرات قرار می دهد. از منظر تجاری، ارزش اصلی این طرح در "گذار از تعمیرات واکنشی و دوره ای به سمت نگهداری و تعمیرات پیش بینانه" است. این انتقال منجر به کاهش چشمگیر زمان توقف خط تولید (Downtime)، افزایش طول عمر مفید تجهیزات، صرفه جویی در هزینه های تعمیرات اساسی و کاهش مصرف قطعات یدکی و لوازم مصرفی می شود. مدل درآمدی این سامانه می تواند بر اساس حق اشتراک (SaaS) یا فروش پروژه ای به مجتمع های بزرگ صنعتی باشد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: هوشمندسازی

واحد متقاضي: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

- طراحی داشبورد هوشمند مانیتورینگ تولید نفت و گاز مبتنی بر هوش مصنوعی Petro Insight AI

شرح پروژه:

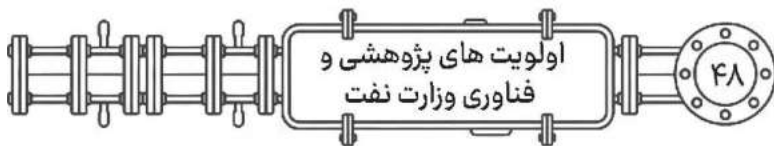
شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به عنوان بزرگترین شرکت تولیدکننده نفت و گاز در کشور، نقش کلیدی در تأمین انرژی و رشد اقتصادی ایفا می‌کند. با این حال، به دلیل گستردگی منابع داده و جزیره‌ای بودن سیستم‌های اطلاعاتی موجود، تحلیل و مدیریت فرایندهای تولید با چالش‌هایی مواجه است. داده‌های مربوط به تولید نفت و گاز از منابع مختلفی مانند سنسورها، سیستم‌های مانیتورینگ، آزمایشگاه‌ها و گزارش‌های دستی جمع‌آوری می‌شوند، اما به دلیل عدم یکپارچگی و هماهنگی بین این منابع، امکان تحلیل جامع و تصمیم‌گیری بهینه بعضاً وجود ندارد. این موضوع باعث می‌شود که فرصت‌های بهبود تولید و کاهش هزینه‌ها از دست برود. در این راستا، طراحی و پیاده‌سازی یک داشبورد مدیریتی پیشرفته برای مانیتورینگ و تحلیل تولید نفت و گاز در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، به عنوان یک راهکار ضروری مطرح می‌باشد. این سیستم قادر خواهد بود تا با یکپارچه‌سازی داده‌های پراکنده و ارائه تحلیل‌های دقیق و به‌روز، به مدیران و تصمیم‌گیرندگان کمک کند تا با نگاهی جامع و یکپارچه، فرایندهای تولید را مدیریت کنند. این تحلیل‌ها شامل شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI)، وضعیت تولید چاه‌ها، شناسایی علل کاهش تولید و پیش‌بینی مشکلات عملیاتی خواهد بود. ضرورت انجام این پروژه را می‌توان در چند محور اصلی خلاصه کرد:

۱. یکپارچه‌سازی داده‌های پراکنده
۲. محاسبه ضریب بهره‌وری تولید
۳. کاهش هزینه‌های عملیاتی و تعمیرات
۴. بهینه‌سازی فرایندهای تولید

هدف اصلی این پروژه طراحی و پیاده‌سازی یک داشبورد هوشمند مانیتورینگ تولید نفت و گاز مبتنی بر هوش مصنوعی است که به شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب کمک می‌کند تا کارایی تولید خود را افزایش داده، تلفات تولید را کاهش دهند و فرایندهای عملیاتی خود را بهینه‌سازی کنند. این پروژه در راستای دستیابی به اهداف کلان صنعت نفت و گاز، شامل بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و افزایش رقابت‌پذیری در بازار جهانی، تعریف شده است.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۴۸

فناوری اولویت دار: هوشمندسازی و تحول دیجیتال

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت بردهای پردازشی مبتنی بر دوقلوی دیجیتال و AI

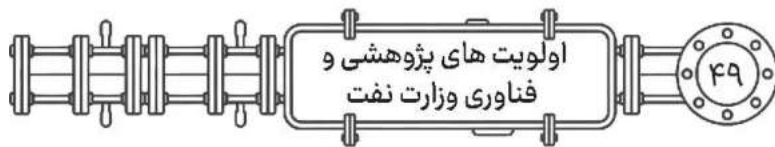
شرح پروژه:

بردهای پردازشی مبتنی بر دوقلوی دیجیتال و هوش مصنوعی با کاربرد در صنعت نفت، به ویژه در زمینه‌هایی مانند پیش‌بینی خرابی تجهیزات، بهینه‌سازی فرآیندها و مدیریت مخازن در حال حاضر در دنیا ظهور یافته است. بدلیل تحریم ها و عدم وجود زیرساخت سخت افزاری مناسب و ارزان قیمت، پیاده‌سازی دوقلوی دیجیتال در ایران چالش بزرگی است. بازار جهانی «دوقلوی دیجیتال در نفت و گاز» در سال ۲۰۲۴ حدود ۱٫۲ میلیارد دلار تخمین زده شده است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۲ به حدود ۲٫۸۱ میلیارد دلار برسد. این یعنی نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR) تقریباً ۱۱٪ بین ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۲ دارد.

محصول سخت افزاری و نرم افزاری این طرح مبتنی بر پردازنده تخصصی AI و داشبورد مدیریت هوشمند قابلیت استفاده در سیستم های صنعتی و صنایع نفت و پتروشیمی و گاز را داشته و به مدیریت منابع و بهینه سازی سیستم های کنترلی کمک می نماید.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: حفاری، هوشمندسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

حوزه هدف فناوری
حفاری، هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

• پلتفرم هوشمند تحلیل داده های حفاری (drill Q)

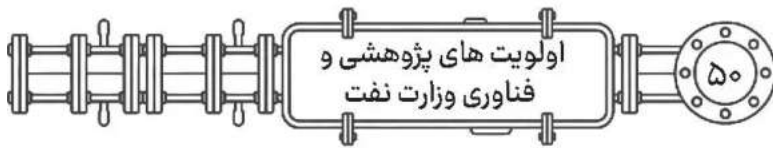
شرح پروژه:

drillQ یک پلتفرم هوشمند تحلیل داده های حفاری است که با هدف افزایش کارایی، کاهش هزینه ها و بهینه سازی عملکرد عملیات حفاری طراحی شده است. این محصول به صورت نرم افزار تحت وب ارائه می شود و قابلیت جمع آوری، پردازش و تحلیل داده های حفاری با فرکانس بالا و پایین را دارد.

drillQ با بهره گیری از هوش مصنوعی (AI) و الگوریتم های ماشین لرنینگ (ML)، اطلاعات حساس حفاری شامل پارامترهای حفاری، خواص زمین شناسی و وضعیت تجهیزات را پردازش کرده و پیش بینی های دقیق برای بهینه سازی عملیات ارائه می دهد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: راهبردی و پشتیبان، هوشمندسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

**حوزه هدف فناوری
راهبردی و پشتیبان،
هوشمندسازی**

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی یک مدل جامع برای بهبود شفافیت و کارایی مدیریت قراردادهای بالادستی نفت

شرح پروژه:

صنعت نفت و گاز، به ویژه بخش بالادستی، با قراردادهای پیچیده بین‌المللی مواجه است که شامل پیمانکاران مختلف، الزامات حقوقی و مالی متعدد و فرآیندهای نظارتی گسترده می‌شود. در بسیاری از موارد عدم شفافیت، خطاهای انسانی و تأخیر در پردازش داده‌ها موجب افزایش ریسک‌های مالی و حقوقی می‌شود. با توجه به رشد فناوری‌های نوین، استفاده از هوش مصنوعی و بلاکچین می‌تواند فرآیندهای مدیریتی و نظارتی را بهینه کرده و ریسک‌ها را کاهش دهد. این طرح با هدف ارائه یک مدل جامع برای بهبود شفافیت و کارایی مدیریت قراردادهای بالادستی نفت طراحی شده است.

- استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل و پردازش خودکار قراردادهای، شناسایی بندهای ریسک‌زا، پیش‌بینی تخلفات احتمالی و بهینه‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری مدیریتی
- ایجاد یک دفتر کل توزیع‌شده (Distributed Ledger) برای ثبت قراردادهای، تغییرات، تراکنش‌های مالی و تاییدیه‌ها به صورت شفاف، غیرقابل تغییر و قابل رهگیری (بلاکچین)
- ترکیب هوش مصنوعی با بلاکچین برای ارائه مدل هوشمند مدیریت قرارداد (سیستم یکپارچه)
- استفاده از تکنیک‌های رمزنگاری و دسترسی مبتنی بر نقش

با توجه به رشد سریع فناوری‌های هوش مصنوعی و بلاکچین و همچنین نیاز صنعت نفت به شفافیت و مدیریت ریسک، این طرح قابلیت استقرار عملی در شرکت‌های نفتی داخلی و بین‌المللی را دارد. همچنین، این سیستم قابلیت به‌روزرسانی و توسعه برای قراردادهای جدید، انواع داده‌ها و قوانین بین‌المللی را داراست. این طرح، با ارائه یک مدل فناورانه و هوشمند برای مدیریت قراردادهای بین‌المللی بالادستی نفت، به افزایش شفافیت، کاهش ریسک‌ها و بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریتی کمک می‌کند.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: هوشمندسازی و مدیریت یکپارچه میادین WRFM مدیریت چاه، مخزن و تاسیسات میادین

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و توسعه سامانه هوشمند مدیریت تولید آب همراه نفت و ارزیابی عملکرد آن در میادین منتخب شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

شرح پروژه:

در حال حاضر، یکی از دلایل اصلی کاهش تولید نفت در بسیاری از چاه‌های میادین نفتی ایران تولید آب اضافی است. با توجه به نحوه جداسازی آب همراه نفت و امکان وجود مخاطرات زیست محیطی و فرسایش خاک، شناخت زودهنگام دلایل تولید این آب‌های همراه نفت و به کارگیری راهکاری مناسب در تولید، از اهمیت بالایی برخوردار است.

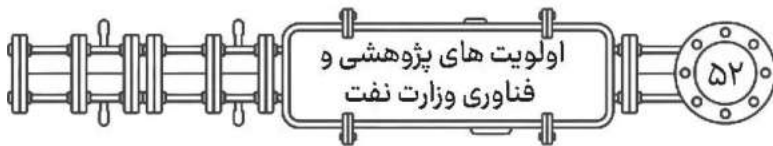
در طرح حاضر، تشخیص زودهنگام و هوشمند آب تولید شده همراه نفت، مبتنی بر داده‌های تاریخچه تولید که با الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین ترکیب شده مورد توجه است؛ که می‌تواند برای تصمیم‌گیری هوشمند و یکپارچه در مورد انتخاب کاندیدای مناسب به کارگیری روش‌های مهندسی، شیمیایی و مکانیکی کنترل آب برای جلوگیری از تولید آب اضافی میدان نفتی استفاده شود. تکنیک‌های پردازش تصویر را می‌توان در نمودارهای CBL/VDL برای افزایش دقت برآورد پارامترها استفاده کرد و الگوریتم‌های هوش مصنوعی را می‌توان برای شناسایی و طبقه‌بندی انواع مختلف ویژگی‌ها مانند انواع سنگ‌ها، شکستگی‌ها و مرزهای بستر آموزش داد. این کار می‌تواند به مهندسین کمک کند تا سریع‌تر و دقیق‌تر نمودارها را تفسیر کنند، که می‌تواند به تولید بهینه از منابع نفت و گاز کمک کند. استفاده از الگوریتم هوشمند بهینه‌سازی تصمیم‌گیری (برای فرایندهای بهبود تولید از طریق مدیریت داده‌های تولیدی میدان)، ابزاری مناسب برای دسترسی بهتر به اطلاعات کاربردی روزانه و ماهیانه می‌باشد. استفاده از الگوریتم‌ها و سیستم‌های اتوماسیون دسته‌بندی داده، اطلاعات تولیدی را در اختیار مدیران در سطوح مختلف قرار می‌دهد تا در کنار دانش فنی و تجربیات شخصی که از میدان دارند، برای کاندیداهای ارائه شده تصمیم‌گیری نهایی انجام دهند. مدیریت یکپارچه‌ای که این سیستم فراهم می‌آورد، تصمیم‌گیری یکپارچه در کمترین زمان و از راه دور را نیز میسر ساخته و شفاف‌سازی را به فرایند تصمیم‌سازی اضافه می‌کند.

ماژول تحلیلگر جهت:

- پیش‌بینی تغییرات برش آب چاه‌ها
- محاسبه WOR بهینه با روش‌های هوش مصنوعی
- تصمیم‌گیری هوشمند و یکپارچه در مورد انتخاب روش مناسب کنترل آب اضافی
- قابل انطباق با نرم‌افزارهای مورد استفاده در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب از جمله Promate
- تأمین زیرساخت‌ها و الزامات نرم‌افزاری/سخت‌افزاری و امنیتی لازم برای پیاده‌سازی ماژول/ سنسور و تجهیزات انتقال داده و...

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: هوشمندسازی

حوزه هدف فناوری هوشمندسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

عنوان پروژه اجرایی:

تهیه و تدوین دانش فنی، فناوری طراحی و ساخت دستگاه
Hydraulic tong

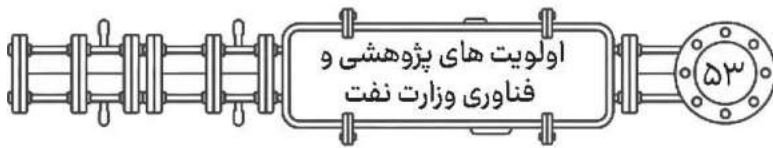
شرح پروژه:

شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب با مسئولیت تولید و توزیع تقریبی ۳ میلیون بشکه در روز نفت خام، ۱۳۰ هزار بشکه در روز مایعات گازی، نفتا و ۸۰۰۰ میلیون فوت مکعب در روز گاز و در بخش خطوط لوله جریانی حدود ۲۰ هزار کیلومتر و در بخش خطوط لوله اصلی، نفت، گاز، مایعات گازی، نفتا و آب تا ۱۰ هزار کیلومتر را تحت نظارت و نگهداری دارد. خطوط لوله به عنوان شاهرگ اصلی تولید از مهمترین دارایی ها و سرمایه های عمده و کلان شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، می باشند. با توجه به قدمت، گستردگی و تنوع سامانه های خطوط لوله، گسترش شهرها و مناطق مسکونی و همچنین مقررات قانونی و الزامات زیست محیطی، مدیریت خطوط لوله با روش های جاری و سنتی که عموماً حادثه محور و واکنشی است، پاسخگوی نیازهای جدید و سلامت خط لوله نخواهد بود. بنابراین لازم است به مدیریت خطوط لوله با رویکردی نو و متفاوت نگریسته شود. آنچه که در سالان اخیر با تغییر در نگرش های مدیریتی، جمع آوری و پردازش اطلاعات، پیشرفت در فناوری های بازرسی و روش های ارزیابی خطوط لوله مطرح شده است، رعایت مدیریت انسجام خطوط لوله است. این رویکرد، با نگرشی فرایندی و مرحله به مرحله، منسجم و پیشگیرانه محور، پاسخی مناسب به نیازها و ملزومات مدیریت خطوط لوله برآورد شده است. مدیریت انسجام خطوط لوله عمدتاً بر سلامت خط لوله در دوره کاری و بهره برداری متمرکز است، اما بسیاری از نیازهای آن در مراحل مطالعات پایه، تفصیلی و همچنین احداث پیش بینی و پایه ریزی میشوند. چشم انداز اصلی مدیریت انسجام خطوط لوله، حفظ و استمرار تولید بدون حادثه و یا توقف ناخواسته است. با توجه به گستردگی انواع خطوط لوله انتقال مواد هیدروکربوری و آب در اندازه های ۴ تا ۵۲ اینچ در سطح شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب و به منظور بهره گیری حداکثری از خطوط لوله، تامین ایمنی و سازگاری با معیارهای زیست محیطی، واکنش به موقع به شرایط اضطراری و برنامه ریزی مدون برای بازرسی، تعمیر و نگهداری در ترازهای مختلف اهمیت خطوط لوله، نیاز به استقرار سامانه مدیریت انسجام خطوط لوله (Pipeline Integrity Management System) می باشد. شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب برای دستیابی به این افق، برخورد واجب دانسته است تا به تفکر نظام مند، جامع، دانش به روز، فناوری های جدید و ابزار و بسترهای نرم افزاری متناسب با آن مجهز شوند.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- ایجاد سامانه متمرکز داده ها و اطلاعات خطوط لوله بصورت مکان محور (بر پایه الگوهای معتبر سن (الگوی)
- تدوین و اجرای برنامه های محدود و گسترده بازرسی خطوط لوله (توپوگرافی هوشمندسازی مستقیم هیدروستاتیک و...)
- تحلیل و پردازش اطلاعات استخراج شده و تهیه گزارش FMS شامل تعیین نرخ خوردگی، عمر باقیمانده و تعیین نقاط تعمیراتی خط لوله، وضعیت پوشش و کارایی سامانه حفاظت کاتدی، تعیین برنامه بازرسی آبی و غیره
- ارزیابی مجدد خط لوله پس از انجام اقدامات اصلاحی و کاهش در رده های زمانی مشخص
- طراحی و تولید نرم افزار مناطق شاخص های تعیین شده
- تعریف و تعیین شاخص ها و متوین های مورد نیاز در نرم افزار PMS و همچنین بستر و شبکه سخت افزاری لازم
- طراحی، خرید، نصب و راه اندازی تجهیزات سخت افزاری مطابق معیارهای مربوطه
- راه اندازی آزمایشی نرم افزار و تجهیزات سخت افزاری به مدت حداقل شش ماه
- محصول و دستاورد اصلی پروژه مذکور نرم افزار بومی نظام مدیریت انسجام خطوط لوله خواهد بود. مطابقاً مجری پروژه می باید طراحی، خرید، نصب و راه اندازی، شبکه و زیرساخت سخت افزاری جهت اجرا و پشتیبانی نرم افزار مدیریت انسجام خطوط لوله در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب را انجام دهد.





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

فناوری اولویت دار: فناوری های تولید هیدروژن

واحد متقاضی: سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعات شناسایی پتانسیل منطقه ویژه پارس جهت تبدیل شدن به هاب تولید، مصرف و صادرات هیدروژن ایران

حوزه هدف فناوری راهبردی و پشتیبان

شرح پروژه:

با توجه به تغییرات اساسی در بازارهای جهانی انرژی و الزام به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، توسعه فناوری‌های نوین و زیرساخت‌های مرتبط با انرژی های پاک به یک ضرورت استراتژیک تبدیل شده است. هیدروژن آبی، به عنوان یکی از پایدارترین گزینه‌ها برای تأمین انرژی کم‌کربن، نقش کلیدی در تحول سیستم‌های انرژی ایفا می‌کند. از سوی دیگر، سوخت‌های الکترونیکی (e-Fuel) با قابلیت جایگزینی سوخت‌های فسیلی در صنایع حمل‌ونقل و پتروشیمی، بخشی از راه‌حل جهانی برای مقابله با بحران اقلیمی محسوب می‌شوند. ضرورت اجرای این پروژه در منطقه علویه به دلایل زیر برجسته می‌شود:

ظرفیت بالای منابع گازی و صنعتی در علویه

نیاز به تنوع بخشی به اقتصاد انرژی ایران

افزایش تقاضای جهانی برای هیدروژن و e-Fuel

همراستایی با اهداف زیست‌محیطی و توافقات بین‌المللی

ارتقای زیرساخت‌های صادراتی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی

تقویت همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی

۱. تحلیل منابع گازی و خوراک پتروشیمی در منطقه:
۲. شناسایی ظرفیتهای موجود در علویه برای تأمین خوراک گازی مورد نیاز تولید هیدروژن آبی و e-Fuel
۳. ارزیابی فناوری‌های پیشرفته تولید هیدروژن و e-Fuel
۴. بررسی فناوری‌های نوین در تولید هیدروژن آبی و سبز، سیستم‌های CCUS و فرآیندهای تبدیل هیدروژن به سوخت‌های الکترونیکی.
۵. بررسی بازارهای هدف داخلی و بین‌المللی:
۶. تحلیل بازارهای داخلی مصرف هیدروژن و سوخت‌های الکترونیکی (پتروشیمی، نیروگاه‌ها، صنایع) و شناسایی بازارهای صادراتی مانند اتحادیه اروپا، کشورهای آسیایی و GCC
۷. تحلیل اقتصادی و زیست‌محیطی پروژه:
۸. ارزیابی اقتصادی طرح با توجه به هزینه‌های تولید، ذخیره‌سازی، و صادرات هیدروژن و بررسی مزایا و معایب زیست‌محیطی این فناوری‌ها.
۹. طراحی استراتژی توسعه زیرساخت‌ها:
۱۰. تعیین نقشه راه کوتاه‌مدت، میانه‌مدت و بلندمدت برای توسعه زیرساخت‌های تولید، ذخیره‌سازی و صادرات هیدروژن و e-Fuel در علویه.
۱۱. تحلیل ریسک و تأمین و زیرساخت‌های لجستیکی:
۱۲. ارزیابی قابلیت‌های فنی بندری و حمل‌ونقل در علویه و ارائه پیشنهادها برای بهبود زیرساخت‌های صادراتی.
۱۳. مدل‌سازی جامع منابع و مصرف هیدروژن:
۱۴. طراحی مدل‌های تحلیلی برای بررسی تعامل منابع خوراک، فناوری‌های تولید و زیرساخت‌های مورد نیاز جهت بهینه‌سازی تولید و مصرف هیدروژن در صنایع مختلف.
۱۵. بررسی فنی و اقتصادی تولید و صادرات هیدروژن سبز:
۱۶. با توجه به توسعه زیرساخت‌های صادراتی هیدروژن آبی و قیسمهای بالاتر خرید و فروش هیدروژن سبز، امکان توسعه منابع تجدید پذیر و تولید هیدروژن سبز از منظر اقتصادی از اهداف جانبی این پژوهش می‌باشد.
۱۷. چالش‌ها و ریسک‌های موجود در حوزه تولید، انتقال و ذخیره هیدروژن آبی و سبز:
۱۸. مطالعه و بررسی چالش‌های فنی انتقال و ذخیره‌سازی، چالش‌های اقتصادی و بازاری، چالش‌های ایمنی و مقرراتی، چالش‌های خاص صادرات و انتقال بین‌المللی، مسائل ژئوپلیتیک.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: راهبردی و پشتیبان

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری راهبردی و پشتیبان

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعه جامع و آسیب شناسی رابطه نوع استخدام کارکنان (رسمی، قراردادی و ارکان ثالث) با کیفیت زندگی کاری با رویکرد شناسایی چالش ها و ارائه راهکارهای پیشنهادی (مورد مطالعه: شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب)

شرح پروژه:

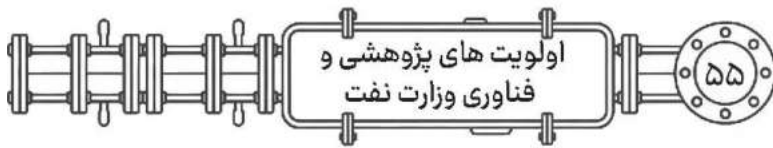
شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، به عنوان یک سازمان بزرگ و موثر در تولیدات نفت و گاز کشور، تکیه اقتصادی ایران می باشد. با توجه به تنوع رابطه های استخدامی پرسنل (رسمی، قراردادی و ارکان ثالث) در این سازمان که تحت شرایط متفاوت و سخت در گستره وسیعی از مناطق جغرافیایی ایران شامل استان های خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، ایلام، بوشهر و لرستان فعال هستند و چشم انداز مطرح شده در سند راهبردی شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب مبنی بر تبدیل شدن به بنگاه اقتصادی تراز اول، بین شرکت های نفتی دولتی خاورمیانه در زمینه تولید بلندمدت، ایمن و پایدار نفت و گاز با رویکرد رشد حداکثری شاخص های بهره وری و تمرکز بر بهبود فرآیندهای تولید، توانمندسازی منابع انسانی، سازندگان و تأمین کنندگان داخلی، جذب سرمایه، درآمدزایی و پایبندی به الزامات ایمنی و زیست محیطی، همچنین موارد مطرح شده در بیانیه ارزش های این شرکت، از قبیل تعهد به اصول اخلاق حرفه ای و ارزش های اسلامی، پاسخگویی شفاف و جلب اعتماد و رضایت ذینفعان، خلاقیت و نوآوری و ترویج روحیه مشارکت و کار تیمی، حفظ کرامت، بهبود کیفیت زندگی کارکنان و افزایش تعلق سازمانی و بروز نشانه هایی از بی انگیزگی کارکنان، از قبیل برگزاری مکرر تجمعات اعتراضی گروه های مختلف استخدامی در مقابل ساختمان مدیریت، نیاز است تا مطالعه ای جامع درباره وضعیت کیفیت زندگی کاری کارکنان عملیاتی و ستادی این شرکت که با عناوین رسمی، قراردادی و ارکان ثالث مشغول به کار هستند مورد مذاقه قرار گیرد.



ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

- ۱- شناسایی آسیب های موجود و محتمل در رابطه با نوع استخدام کارکنان (رسمی، قراردادی و ارکان ثالث) با کیفیت زندگی کاری آن ها در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب
- ۲- تدوین مدل کیفیت زندگی کاری برای کارکنان رسمی
- ۳- تدوین مدل کیفیت زندگی کاری برای کارکنان قراردادی
- ۴- تدوین مدل کیفیت زندگی کاری برای کارکنان با نوع استخدام ارکان ثالث
- ۵- ارائه راهکارها و رهنمودهای مدیریتی متناسب جهت تحقق اهداف طرح برای هریک از گروه های استخدامی در حوزه کارکنان شرکت





فناوری اولویت دار: راهبردی و پشتیبان

واحد متقاضی: شرکت نفت و گاز پارس

حوزه هدف فناوری
راهبردی و پشتیبان

عنوان پروژه اجرایی:

• پایش و تحلیل تحولات ماهانه بازار گاز و بررسی تأثیر متغیرها و روندها
بر امنیت انرژی و آینده گاز کشور

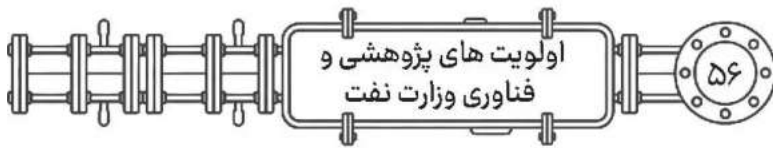
شرح پروژه:

این پژوهش با هدف پایش و تحلیل تحولات ماهانه بازار گاز جهان و ایران و تبیین روندهای اثرگذار بر امنیت انرژی و آینده گاز کشور طراحی شده است. پروژه حاضر ضمن بررسی روندهای قیمتی، تولیدی و تجاری در بازار گاز جهانی، به تحلیل فناوریها و راهبرد های نوین مرتبط با صنعت گاز طبیعی و آلان جی، شامل فناوریهای کاهش آلایندهگی، انرژیهای جایگزین و روشهای نوین تولید میپردازد. همچنین در چارچوب آینده پژوهی و تدوین سناریوهای محتمل و تأثیر آن بر پایداری تولید و امنیت انرژی تحلیل خواهد شد. هدف نهایی پژوهش ارائه مدلی جامع برای تصمیمسازی استراتژیک در حوزه سیاست گذاری گاز، توسعه فناوریهای بومی و تقویت تابآوری در برابر تحولات جهانی انرژی است.

- گزارشهای ماهانه تحلیلی پایش بازار گاز و اثر روندها و متغیرهای جهانی و ناحیهای بر بازار گاز و صادرات ایران
- مدل های پیش بینی بازار گاز
- بانک اطلاعات و داده ها
- گزارش تخصصی مرتبط با فناوری نوین صنعت گاز طبیعی و آلان جی
- گزارش مدلسازی و تدوین سناریوهای آینده بازار گاز ایران
- ارائه مدل تصمیم سازی و داشبورد پایش بازار گاز برای استفاده مدیران صنعت نفت و گاز
- ارائه راهکارهای سیاستی و فناورانه برای بهبود تابآوری انرژی کشور در برابر نوسانات بازار جهانی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: راهبردی و پشتیبان

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری
راهبردی و پشتیبان

عنوان پروژه اجرایی:

• استقرار نظام حاکمیت فناوری اطلاعات مبتنی بر استاندارد
ISO 38500:2024

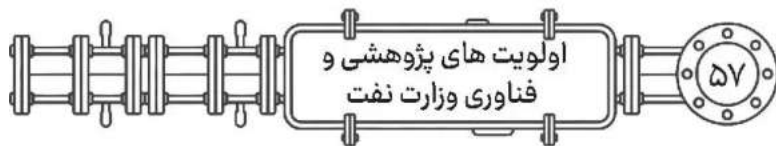
شرح پروژه:

فناوری اطلاعات بخش قابل توجهی از بودجه سازمان را به خود اختصاص می دهد، اما با توجه به اینکه معمولاً تمرکز بر روی جنبه های فنی کار است، بهره وری از این سرمایه گذاری به نحو کامل انجام نمی گیرد. در این پروژه با استقرار چارچوب حاکمیت فناوری اطلاعات، اثربخشی فعالیت های حوزه فناوری اطلاعات به نحو چشمگیر ارتقاء خواهد یافت. هدف از این پروژه بکارگیری یک چارچوب برای مدیران جهت بهره برداری از فناوری اطلاعات در فعالیت های مدیریتی (برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و ارزیابی) جهت ارتقاء بهره وری، ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات و خلق ثروت است.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

- برنامه راهبردی فناوری اطلاعات
- نقشه راه استقرار سیستم حاکمیت فناوری اطلاعات
- گزارشات سنجش بلوغ فناوری در طی فرایند استقرار
- طرح تحول و میزان پیشرفت اجرای آن (تغییرات معماری، ساختاری، فرایندی...)





فناوری اولویت دار: فناوری های کنترل خوردگی

واحد متقاضی: شرکت نفت فلات قاره ایران

حوزه هدف فناوری

HSE و پدافند غیرعامل

عنوان پروژه اجرایی:

• تعیین منشأ رسوب و ایجاد خوردگی در تأسیسات فرآورش سکوی گازی سلمان و ارائه راهکار جهت پیشگیری یا حذف آن‌ها

شرح پروژه:

تشکیل رسوب یکی از مهمترین و اثرگذارترین مشکلاتی است که در روند بهره برداری اعم از فرآیند تولید، انتقال و فرآورش سیال تولیدی از میادین هیدروکربنی می تواند رخ دهد.

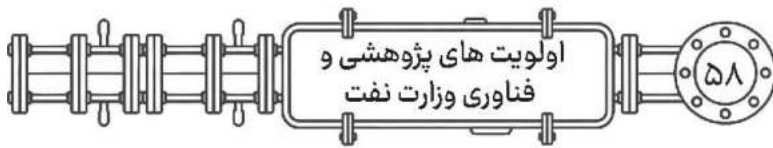
وجود رسوبات به صورت ذرات معلق ساینده و تشکیل فیلم سخت و چسبنده بر جداره داخلی می تواند سبب ایجاد خوردگی های موضعی از نوع سایشی و زیر رسوبی در خطوط انتقال گردد که در نهایت منجر به نشتی های زود هنگام، مشکلات زیست محیطی و توقف تولید ناخواسته خواهد شد. پارامترهای سینتیکی و دینامیکی مختلفی از قبیل غلظت یون های شرکت کننده در شبکه رسوب، PH، مقدار مواد جامد حل شده و معلق در محلول سرعت تبخیر آب، فشار و دما در غلظت محلی یون ها و سرعت گازهای آزاد شده از سیال می توانند در تشکیل رسوب موثر باشند.

واحد نم زدایی سکوی گازی سلمان در سال ۱۳۸۸ احداث گردید. بر اساس بررسی های انجام گرفته مشکلات رسوب از زمان راه اندازی وجود داشته و اولین بار تیوب های مبدل حرارتی در سال ۱۳۹۶ سوراخ شده و سه مبدل حرارتی آن نیز Re-tube گردیده است. با توجه به وجود رسوبات در سیال و الزام به تعویض مکرر فیلترها، سایز مش آن ها از ۲۰ به ۷۰ میکرون افزایش یافته، با این حال در مقاطعی تعویض فیلترها به صورت روزانه انجام می گرفته است. افزایش رسوبات منجر به کاهش راندمان مبدل گردیده است. رسوبات موجود بعد از عملیات توپکرانی خط لوله دارای ۶۵ تا ۹۹ درصد مواد آلی می باشند که این مواد شامل پارافین ها، واکس ها، ترکیبات آروماتیک و رزین ها بوده که نحوه تشکیل آن ها بایستی بررسی گردد. در دو موقعیت خروجی ریپویلر سولفور عنصری مشاهده شده که می تواند باعث ایجاد خوردگی های شدیدی در مسیر گردد. همچنین لازم به ذکر است بایستی در زمانی که واحد نم زدایی مجدد در سرویس قرار گرفت، ضمن نمونه برداری از رسوبات در شرایط استاندارد، نسبت به آنالیز گاز و TEG در بخش های مختلف سکو و واحد نم زدایی اقدام نمود.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- بررسی منشأ رسوب و ایجاد خوردگی در واحد نم زدایی سکوی سلمان منطقه لاوان
- تهیه دستورالعمل قابل اجرا جهت حذف رسوبات ایجاد شده در فرایند
- بررسی جامع ترکیبات رسوب در واحد نم زدایی سکوی سلمان منطقه لاوان
- آنالیز سیالات و گاز های واحد نم زدایی سکوی سلمان در مراحل مختلف





فناوری اولویت دار: HSE و محیط زیست

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

عنوان پروژه اجرایی:

• ارزیابی ریسک آسیب های ناشی از تعارضات اجتماعی بر روی خطوط لوله نفت و گاز شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب با استفاده از روش های داده کاوی مکانی هوشمند و تحلیل های جامعه شناختی

شرح پروژه:

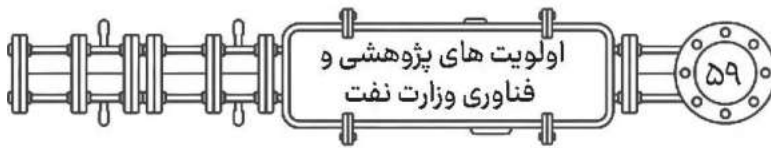
به دلیل ماهیت اشتعال پذیری فراوان، حضور گاز سمی سولفید هیدروژن در برخی از خطوط لوله، عبور خطوط لوله از مجاورت مناطق مسکونی و تلاقی با رودخانه ها و جاده های اصلی، بهره برداری از این خطوط لوله همواره با ریسک ایمنی و زیست محیطی همراه است. طی سال های اخیر به دلیل توسعه مناطق مسکونی و نزدیک شدن آن ها به حریم خطوط لوله و نیز قدمت بالا و فرسودگی خطوط، حوادث خطوط لوله به خصوص بر اثر تعاملات اجتماعی و انسانی افزایش یافته است. بر این اساس برنامه ریزی و نظارت دقیق بر فرآیندهای پایش، تعمیر و نگهداری خطوط لوله مطابق با دانش و تکنولوژی روز دنیا، نقش بسیار مهمی در کاهش حوادث خطوط لوله و تبعات جانی، مالی و اعتباری متأثر از آن خواهد داشت. با استفاده از الگوریتم های داده کاوی مکانی می توان ضمن جمع آوری اطلاعات و بررسی ارتباط انواع داده های مرتبط با خطوط لوله و میزان خطرپذیری آن ها در سطح مناطق نفت خیز جنوب اقدام به شناسایی عوامل محیطی و اجتماعی موثر با تأکید بر عوامل انسانی خطرزا در سطح منطقه نموده و نسبت به پهنه بندی خطرپذیری خطوط لوله مرتبط با عوامل مذکور در محیط، اقدام کرد. بنابراین با تهیه نقشه پهنه بندی به دست آمده از داده کاوی مکانی و هوش مصنوعی، مدیریت و برنامه ریزی جهت اقدامات اصلاحی بهینه خواهد شد.

- بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر خرابی خطوط لوله از منظر شخص ثالث در مناطق مختلف و تهیه گزارش
- تهیه و آنالیز انواع داده های مورد نیاز در راستای هدف طرح با استفاده از الگوریتم های داده کاوی مکانی
- افزایش سرعت و دقت در تعیین خطوط لوله مستعد عوامل متأثر از شخص ثالث
- شناسایی مناطق و میادین نفتی که خطوط لوله موجود در آن ها دامن در طول سال متأثر از عوامل شخص ثالث می باشد
- شناسایی و نمایش خطوط لوله مستعد حادثه با توجه به فاکتورهای مختلف

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

حوزه هدف فناوری
HSE و محیط زیست





فناوری اولویت دار: HSE و محیط زیست

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری HSE و محیط زیست

عنوان پروژه اجرایی:

- تهیه اطلس خوردنگی خاک کریدور اصلی خطوط لوله در پهنه جغرافیایی شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

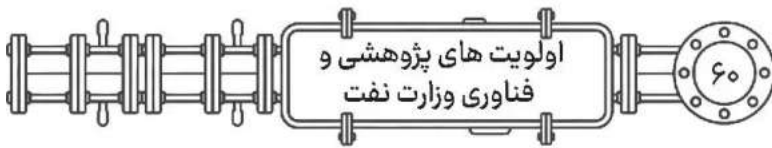
شرح پروژه:

شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب دارای بزرگترین شرکت تولیدی نفت و گاز در کشور می باشد که برای انتقال نفت و گاز به مبادی صادراتی، پالایشگاهی و پتروشیمی از شبکه گسترده ای از خطوط لوله با سایز ۴ تا ۵۲ اینچ و حدود ۲۵ هزار کیلومتر خطوط لوله بهره می برد که حدوداً ۷ هزار کیلومتر از این خطوط به روش زیرزمینی احداث شده است. به دلیل اینکه پوشش خط لوله به صورت کامل از خط لوله در مقابل تماس با خاک محافظت نمی کند و از آنجا که خاک به عنوان یک الکترولیت از محیط های خوردنده به شمار می رود، لذا خوردگی و کاهش طول عمر سازه های مدفون شده را به همراه دارد که در نهایت این خوردگی ریسک بروز نشستی و خسارت مالی، محیط زیستی را افزایش می دهد. از این رو جهت نصب خطوط جدید و یا آگاهی از میزان ریسک وقوع خوردگی خارجی خطوط قدیمی و یا شناسایی مناطق بحرانی، تعیین پهنه بندی خاک مناطق مورد نظر از نظر میزان خوردگی بسیار حیاتی است. از آنجا که تغییرات مشخصات خاک، به دلیل عوامل طبیعی یا آلودگی های محیطی، باعث تغییر شدت خوردگی خاک می شود، اندازه گیری مقاومت الکتریکی خاک کافی نیست و به تنهایی نمی تواند بیانگر شدت خوردگی آن خاک باشد. بنابراین، علاوه بر تعیین مقاومت خاک، تعیین نوع عناصر شیمیایی موجود در خاک، بافت خاک، PH، حضور باکتری ها و میزان رطوبت خاک ضروری است. در این طرح با تعیین میزان خوردگی خاک و با بکارگیری مدلهای آماری و سیستم اطلاعات جغرافیایی موسوم به GIS، کریدور دربردارنده خطوط لوله در حوزه جغرافیایی مناطق نفت خیز جنوب پهنه بندی خواهد شد.

در قالب این طرح پژوهشی، خاک کریدور خطوط انتقال مواد نفتی در حوزه جغرافیایی تحت نظارت مناطق نفت خیز جنوب از نظر مقاومت الکتریکی خاک، آنالیز شیمیایی عناصر موجود در خاک، بافت خاک و سایر مؤلفه های مؤثر بر خوردگی خاک مورد بررسی قرار خواهد گرفت. آنالیز و ارائه مؤلفه های مؤثر بر خوردگی خاک در مسیر خطوط لوله به طول حدوداً ۴۰۰ کیلومتر و در فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متری و عمق های مختلف (حداقل ۳ عمق) و مطابق استانداردهای بین المللی انجام خواهد شد. سپس نتایج بررسی زمین آماری با نتایج آزمون های کاهش وزن، پلاریزاسیون الکترودشیمیایی پتانسیودینامیک و طیف سنجی امپدانس الکترودشیمیایی مقایسه خواهد شد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: HSE و پدافند غیرعامل

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری

HSE و پدافند غیرعامل

عنوان پروژه اجرایی:

• افزایش مقاومت به خوردگی خارجی و دوام چسبندگی پوشش های کارخانه ای مورد استفاده در پروژه های مناطق نفتخیز جنوب (FBE) (دو لایه و PE سه لایه) با پوشش های کامپوزیتی لایه نازک

شرح پروژه:

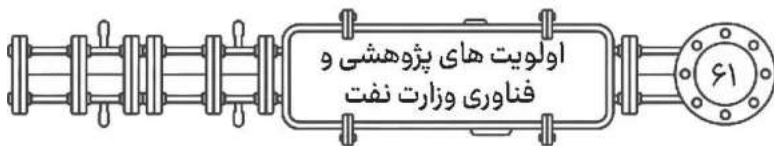
شرکت های پوشش لوله از روش های سنتی شامل اسیدشویی با اسید فسفریک ۱۰ درصد حجمی برای لوله ها استفاده می کنند. فرایند اسیدشویی لوله ها پس از فرایند آماده سازی مکانیکی و با هدف حذف آلودگی نمک به صورت رایج مورد استفاده قرار می گیرد. این فرایند حتی بر روی لوله های با آلودگی نمک کم و در محدوده قابل قبول استاندارد نیز استفاده می شود. به دلیل نامناسب بودن نوع اسید و همچنین ناکامل/ناکافی بودن فرایند اعمال محلول اسیدی و آبشویی، اثرات نامطلوبی روی سطح لوله ها ایجاد می کند که مهمترین آن ها اکسید شدن سطح فلز، ایجاد لایه ضعیف چسبنده و شسته نشدن کامل کلیه مواد اسیدی از سطح پس از آبشویی است. فرایند اسیدشویی نیازمند صرف آب فراوان جهت شستشو و ایجاد پساب اسیدی بسیار زیاد است. با نفوذ رطوبت و آب به سطح مشترک فلز/پوشش و انجام واکنش های کاتدیک و افزایش pH افت چسبندگی و جدایش قابل توجه پوشش از سطح رخ می دهد.

در این پژوهش برای نخستین بار محلول های آماده سازی شیمیایی سطح، جهت ایجاد پوشش های کامپوزیتی لایه نازک بر روی لوله های انتقال نفت پیش از اعمال پوشش های اپوکسی دو لایه و پلی اتیلن سه لایه پیشنهاد شده است. این پوشش ها می تواند جایگزین محلول های اسیدی رایج شده و یا اینکه به همراه روش اسیدشویی مورد استفاده قرار گیرند. پوشش مورد بررسی یک لایه نازک با چسبندگی بالا به سطح فلز ایجاد می کند که رفتار عایقی داشته و انجام واکنش های کاتدی در فصل مشترک پوشش اپوکسی/فلز را کاهش و در نتیجه کاهش قلبایی شدن سطح و کاهش افت چسبندگی و جدایش کاتدیک در محیط خورنده را باعث می گردد.

- ۱- بهبود چسبندگی خشک لایه اول پوشش اپوکسی در هر دو سامانه پوششی دو و چند لایه FBE و سه لایه پلی اتیلن
- ۲- افزایش دوام چسبندگی (در محیط خورنده) پوشش
- ۳- کاهش نرخ جدایش کاتدی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: HSE و محیط زیست

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری HSE و محیط زیست

عنوان پروژه اجرایی:

• بررسی تکثیر انواع اکوتیپ های گیاه کبر (CAPPARIS SPINOSAL) با هدف انتخاب گونه برتر و استفاده از گیاه به منظور کنترل ریزگرد و ایجاد تنوع در پوشش گیاهی مناطق نفت خیز جنوب

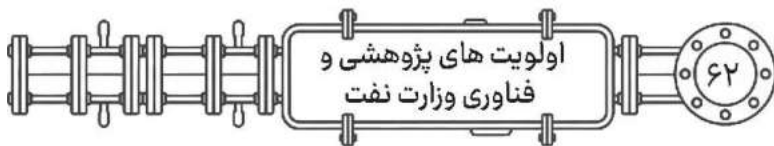
شرح پروژه:

کبر گیاهی سازگار با خاک های فقیر بوده و قادر است در مکان هایی با محدودیت آب و مواد غذایی رشد کند. این گیاه قابلیت تحمل نوسانات دمایی از مثبت ۵۰ تا منفی ۲۰ درجه را داشته و به مناطق خشک با بارندگی کم تر از ۱۵۰ میلی متر در سال به خوبی خو گرفته است. این گیاه نقش به سزایی در کاهش فرسایش در نواحی خشک و بیابانی را دارد و کنترل فرسایش و جذب مواد غذایی از فواید کاشت این گیاه می باشد و این کمکی به کاهش فرسایش خاک که از عوامل اصلی ایجاد گرد و غبار می باشد، از اثرات کاشت این گیاه می باشد.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

- توسعه پوشش گیاهی
- کنترل فرسایش خاک
- کنترل ریزگرد
- جلوگیری از بروز طوفان های شن





فناوری اولویت دار: عملیات غیر صنعتی

واحد متقاضی: شرکت نفت مناطق مرکزی

حوزه هدف فناوری
HSE و پدافند غیر عامل

عنوان پروژه اجرایی:

- دستورالعمل ارزیابی و انتخاب ماده بازدارنده سولفید هیدروژن بر اساس آزمون های آزمایشگاهی

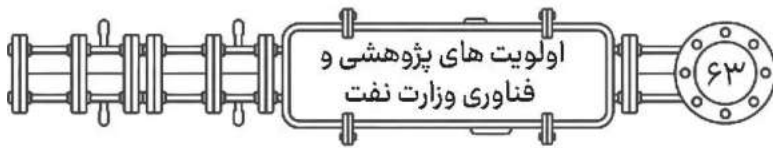
شرح پروژه:

با توجه به استفاده روز افزون از مواد (H₂S Scavenger) در صنعت نفت خصوصا در برخی از میادین گازی شرکت زاگرس جنوبی و به دلیل عوارض مخرب ناشی از تزریق این مواد به صورت رسوبات سخت در خطوط لوله و تاسیسات، لزوم بررسی دقیق تر ماهیت و عملکرد این مواد قبل از انجام تست های عملیاتی و یا تزریق مداوم در خطوط لوله الزامی به نظر می رسد. با توجه به اینکه در حال حاضر دامنه پایش این مواد در آزمایشگاه محدود به تست های ساده آزمایشگاهی جهت سنجش برخی از مشخصات فیزیکی این مواد می باشد، تهیه و تدوین دستورالعملی جامع مبتنی بر آزمون های آزمایشگاهی که کلیه الزامات مربوط به این مواد را در بر گیرد ضروری می باشد.

- ارائه نتایج قابل تفسیرتر و مستند جهت بررسی کیفیت محصول پیشنهادی قبل از انجام تست عملیاتی
- امکان مقایسه چند محصول متفاوت از اسکونجر با یکدیگر با معیارهای مشابه و انتخاب بهترین محصول
- ایجاد وحدت رویه در مناقصات خرید جهت انتخاب محصول مناسب
- درخواست ارائه داده برگ های فنی تر از سازندگان این مواد

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: حفاری

واحد متقاضی: شرکت ملی نفت ایران

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی یک پایدارکننده هیبریدی پیشرفته و موثر در سیالات حفاری با استفاده از تلفیق فناوری های نانو و کوانتوم

شرح پروژه:

در صنعت نفت و گاز، پایدارکننده های شیل اجزای حیاتی در سیالات حفاری هستند که برای جلوگیری از متورم شدن و پراکندگی سازندهای شیلی در حین عملیات حفاری استفاده می شوند. پایدارکننده های شیل سنتی اغلب از مسائلی مانند اثربخشی محدود، نگرانی های زیست محیطی و هزینه های بالا رنج می برند. در نتیجه، نیاز فزاینده ای به راه حل های نوآورانه و پایدار برای رسیدگی به این چالش ها وجود دارد. جهت حل مشکل پایداری دیواره چاه در سازندهای شیلی نیاز است که برهم-کنش میان آب و سنگ کنترل شود. آب از طریق حفرات موجود به داخل شیل نفوذ می کند که این حفرات در اندازه های ۳ الی ۱۰۰ نانومتر تغییر می کنند. از طریق مسدودسازی موثر حفراتی که در سطح قرار دارند و ممانعت از ورود آب، پایداری دیواره چاه بهبود می یابد.

یک رویکرد امیدوارکننده شامل استفاده از تلفیق فناوری های نانو و کوانتوم جهت طراحی یک پایدارکننده هیبریدی پیشرفته و موثر در سیالات حفاری است. توسعه پایدارکننده های شیل کوانتومی مبتنی بر مواد کوانتومی، یک راه حل خلاقانه و پایدار برای افزایش عملکرد سیالات حفاری در مواجهه با سازندهای حساس به آب است. این محصول با بهره گیری از ویژگی های منحصر به فرد مواد کوانتومی و عاملدارسازی به روش پیگلاسیون، ویژگی های بازدارندگی، مزایای زیست محیطی و مقرون به صرفه را ارائه می دهد و آن را به گزینه ای امیدوارکننده در افزایش پایداری چاه و راندمان کلی حفاری تبدیل می کند.

طراحی یک یک پایدارکننده شیل کوانتومی با مشخصات فنی و ویژگی های کلیدی زیر:

- پایدارکننده های شیل کوانتومی از فناوری تداخل کوانتومی پیشرفته برای برهم زدن تعادل دینامیکی بین سنگ های شیلی و سیالات حفاری استفاده می کنند. با القای تداخل کوانتومی در سطح مولکولی، این پایدارکننده ها به طور موثر سازندهای شیل را منبسط می کنند و از متورم شدن و متلاطم شدن آن ها جلوگیری می کنند.
- محصول طراحی شده، هیبریداسیونی از مواد کوانتومی، گروه های عاملی مختلف و زمینه کسیرولی است که برای هدف قرار دادن ترک ها و پوچ های شیل خاصی مهندسی شده است. این محصول می تواند به اعماق مائریس شیل نفوذ کند و یک سد محافظ تشکیل دهد که از تورم و پراکندگی لایه های رسی شیل جلوگیری می کند.

- پایدارکننده های شیل کوانتومی برای مقاومت در برابر شرایط حفاری شدید، از جمله تماس و فشارهای بالا که در عمق های حفاری در آب های عمیق و غیرمتعارف مواجه می شوند، نیز طراحی شده اند. محصول طراحی شده حتی در محیط های چالش برانگیز ترخشی خود را حفظ می کند و عملکرد مهار شیل را تضمین می کند.
- محصول ارائه شده، با در نظر گرفتن پایداری زیست محیطی توسعه یافته است. محصول با استفاده از مواد سازگار با محیط زیست فرموله شده است و با مغزرب زیست محیطی سختگیرانه مطابقت دارد. این پایدارکننده جایگزین سمی برای مهارکننده های سنتی شیل می باشد و تاثیر آن را بر اکوسیستم به حداقل می رساند.
- پایدارکننده شیل کوانتومی به طیف وسیعی از افزودنی های سیالات حفاری پایه آبی، مانند پلیمرها، مواد کنترل افت صاف، مواد وزن افرا و غیره سازگاری دارد. آن را می توان به راحتی در سیستم های سیال حفاری موجود بدون ایجاد هیچ گونه واکنش نامطلوب یا کاهش عملکرد استفاده کرد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: حفاری، ابزار دقیق

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی ساخت و ارزیابی ابزار نگهدارنده تجهیزات کنترل فوران چاه های نفت و گاز به روش TOP KILL

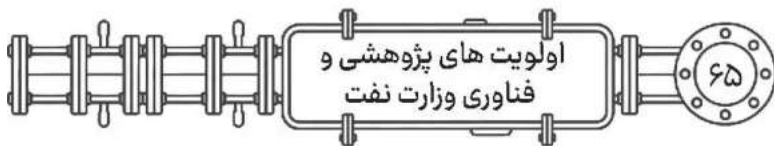
شرح پروژه:

در این پروژه طراحی ساخت و ارزیابی ادوات نگهدارنده کنترل فوران در چاه های نفت و گاز با استفاده از روش TOP KILL مد نظر می باشد. زمانی که تجهیز کنترل فوران در محل خود قرار گرفت چنانچه نیروهای چاه کاملاً به سطح مقطع آن وارد شود به دلیل آن که مسیر حرکت سیال باز است سیال چاه از تجهیز کنترل فوران خارج شده و به چاه متصل می شود. وقتی پمپاژ سیال حفاری آغاز می شود ابتدا باید به صورت مومنوم کیل با ایجاد نیرویی که بر سیال خروجی غلبه می کند، چاه در ابتدا آرام گرفته در نهایت با تزریق سیال حفاری از سر چاه و در صورت نیاز تزریق سیمان چاه کاملاً مهار می شود. به طور کلی از این ابزار برای ایجاد اتصال قابل اعتماد یا فلنج های متصل به تاج چاه و استفاده از یک قلاب قابل نصب مانند BIT BREAKER استفاده می شود که زیر فلنج چاه قرار گرفته و کل نیروهای وارده با تاج چاه را خنثی می کند یا استفاده از وسایلی مانند Section Mill که با بازو هایی که دارد از داخل با پمپاژ Kill Mud کاملاً به دیواره داخلی فوران گیرها گیر کرده و از در آمدن ابزار کنترل فوران از چاه جلوگیری می کند. تنها مشکل موجود تداخل جریان ورودی چاه به ادوات کنترل فوران و پمپاژ Kill Mud می باشد.

- یافتن تکیه گاهی مطمئن برای ثابت نگه داشتن ادوات کنترل فوران در محل مد نظر
- تأمین نیروی مقابله با فشار چاه جهت عملیات جاگذاری ادوات کنترل فوران به منظور کشتن چاه
- ارتقای سرعت عملیاتی در کنترل فوران و کشتن چاه های نفت و گاز از سطح زمین
- جلوگیری از آسیب چاه های نفت و گاز حادثه دیده و امکان بازگشت چاه پس از کنترل فوران بر مدار تولید
- کاهش هزینه های ناشی از فوران و آسیب های مخرب به مخازن نفت و گاز
- ارتقا جایگاه فناوریانه نفت

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: تدوین طراحی و دانش فنی تجهیزات حفاری

واحد متقاضی: شرکت ملی حفاری ایران

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• تهیه و دانش فنی، فناوری طراحی و ساخت طناب دکلبان

شرح پروژه:

طناب دکلبان ساختاری بسیار محکم و بادوام دارد. این طناب‌ها از انعطاف‌پذیری و استحکام بالا برخوردارند. این طناب دو کاربرد دارد: ۱. نگهدارنده دکلبان جهت جلوگیری از سقوط ۲. حمل و هدایت لوله های حفاری توسط دکلبان. در حال حاضر این طناب از خارج کشور تامین می گردد و ماده اولیه آن الیاف مانیلا می باشد. در این پروژه، بهره گیری از مواد اولیه داخلی جایگزین و ساخت طناب با اندازه سطح مقطع $1 \frac{1}{4}$ اینچ ۴ رشته ای با مغزه مدنظر می باشد. سایر نکات:

۱. تست عملیاتی در شرایط مختلف ملاک موفقیت آمیز بودن طرح خواهد بود.

۲. الزام رعایت استاندارد مرتبط

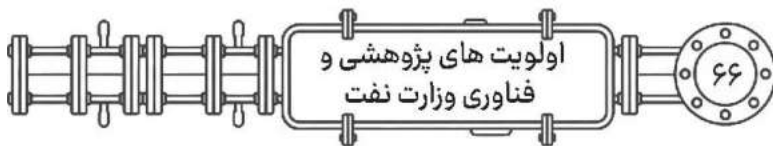
۳. بازرسی شخص ثالث مورد تایید وزارت نفت در تمام مراحل ساخت حضور داشته باشد.

۴. قیمت تولید انبوه در تجاری سازی از اهمیت برخوردار است که پیشنهاد دهنده آن را پیش بینی و ارائه نماید.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:

۲۲۰ متر طناب دکلبان با مواد اولیه داخلی
کتابچه دانش فنی ساخت طناب دکلبان





فناوری اولویت دار: بهینه سازی حفاری

واحد متقاضی: شرکت ملی حفاری ایران

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• تهیه و تدوین دانش فنی و فناوری طراحی و ساخت دستگاه حفاری
خودکار Auto Driller

شرح پروژه:

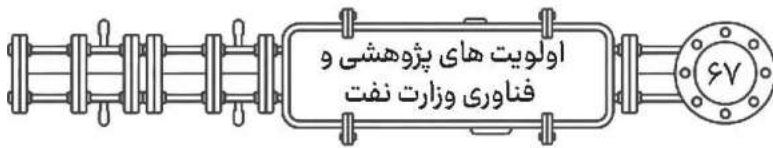
دستیابی به فناوری حفاری خودکار با کنترل وزن رشته حفاری مد نظر است. بصورت کلی شامل مراحل زیر است:

- دریافت لحظه ای پارامتر های لازم از سنسور ها
- ورود پارامتر ها توسط کاربر
- پردازش اطلاعات توسط PLC
- کنترل پارامتر وزن رشته حفاری توسط عملگرها
- سخت افزارهای الکترومکانیکی جهت کنترل ترمز دراروکس
- اعلام هشدار در صورت نقض شرایط ایمنی در هر یک از پارامتر های ورودی از طریق مدار های کنترلی فیدبک دار
- در دستگاه های حفاری به دو طریق فرمان ترمز داده می شود . یکی بصورت اهرم مکانیکی و یکی بصورت جو استیکی (پنوماتیکی) که در این پروژه قرار است دستگاه بگونه ای طراحی و ساخته شود که برای هر دو نوع قابل استفاده باشد.

- تجهیزات مکانیکی و ابزار دقیق (سنسور ترنسدمیوسر و سنسور مجاورتی القایی برای سنجش برای دور و ...)
- پردازشگر اطلاعات PLC
- عملگر الکترونیکی و مکانیکی جهت اجراء فرمان پردازشگر (شیر کنترل جریان پنوماتیکی برقی، سروو موتور گیربکس دار برای جابجایی دقیق ترمز و ...)
- نمایشگر لمسی اطلاعات
- لیست مدارک و مستندات مدنظر (بسته های دانشی شامل دانش فنی ساخت و بکارگیری تجهیز)

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: بهینه سازی حفاری

واحد متقاضی: شرکت ملی حفاری ایران

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• تهیه و تدوین دانش فنی، فناوری طراحی و ساخت سامانه هوشمند
پایش سوابق کارکرد رشته حفاری

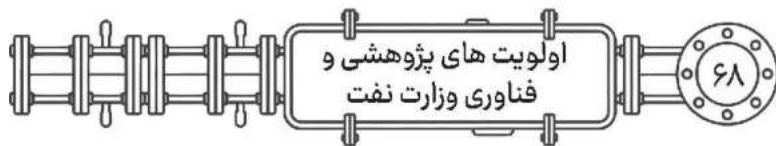
شرح پروژه:

در این پروژه، یک دکل حفاری نمونه، با تعداد حداکثر ۵۰ لوله ی حفاری با برچسب های RFID ساخته شده توسط مجری مجهز خواهند شد و همچنین در ورودی چاه نیز سامانه ی خوانش برد بلند طراحی و ساخته شده توسط مجری مستقر خواهد شد. سپس، با طراحی سامانه ی نرم افزاری توسط مجری، ورود و خروج هریک از برچسب ها به/از چاه پایش و میزان کارکرد هریک از لوله ها برحسب گردش مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و گزارشهای مطلوب کارفرما برای هر لوله در لحظه در اختیار کارفرما قرار خواهد گرفت.

- تعداد مناسب تگ برای برچسب دار کردن و پشتیبانی یک دکل حفاری پایلوت و نصب تگ ها بر روی لوله ها با موافقت و هماهنگی کارفرما
- دو دستگاه خوانش (Reader) تگ ها که برای ورود به محدوده چاه مناسب سازی و طراحی شده باشند.
- نرم افزار پایش کارکرد و ثبت ورود و خروج لوله های حفاری و ثبت سوابق عملکرد و ثبت سوابق تعمیرات
- کلیه مستندات مربوط به طراحی و کد سامانه نرم افزاری و طراحی و مکانیزم های فنی سامانه سخت افزاری
- مستندات مربوط به نحوه استفاده از سامانه نرم افزاری
- دستورالعمل نصب و راه اندازی تگ و دستگاه خوانش
- محتوای آموزشی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: تهیه و تدوین دانش فنی، فناوری طراحی و ساخت تجهیزات دکل حفاری

واحد متقاضی: شرکت ملی حفاری ایران

حوزه هدف فناوری حفاری

عنوان پروژه اجرایی:

• تهیه و تدوین دانش فنی، فناوری طراحی و ساخت دستگاه

Hydraulic tong

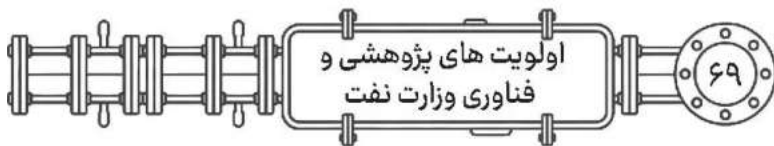
شرح پروژه:

این تجهیز سایز های مختلف لوله های حفاری و لوله وزنه را باز و بسته و سپس با یک گشتاور قابل تنظیم سفت می کند. در حال حاضر این عملیات با ۲ تجهیز مختلف انجام می شود. آچار هوا برای باز و بسته کردن و آچار چپ و راست برای ایجاد گشتاور در اتصالات لوله های حفاری به کار می رود.

- مجموعه کامل Hydraulic tong به همراه خطوط اتصال
- دستورالعمل تعمیرات و نگهداری
- گواهی نامه های تأیید کیفیت قطعات براساس استاندارد های موجود
- معرفی روغن مورد استفاده بعنوان سیال فعال
- نقشه های ساخت
- دانش فنی ساخت و کتابچه قطعات

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: زمین شناسی، ژئوشیمی

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری اکتشاف منابع زیرزمینی

عنوان پروژه اجرایی:

• بررسی زمین شناسی، ژئوشیمیایی و مدلسازی چینه های پیشرو سازندهای کژدمی و پابده با هدف ارزیابی توان تولید آنها در ناحیه فروافتادگی دزفول جنوبی

شرح پروژه:

یکی از ملزومات ارتقاء مدل های سیستم نفتی، اجرای مدل سازی دقیق تخمین خصوصیات اولیه سنگ های منشاء تغذیه کننده مخازن و اهداف اکتشافی حوضه مورد مطالعه است. امروزه در مدل سازی حوضه های رسوبی، سنگ های منشاء اغلب کمترین مؤلفه های ورودی به مدل را دارند. در اغلب موارد یک روش مفهومی و یا یک مدل ساده با میانگین گیری از مقادیر داده های ژئوشیمی در محل چاه ها برای توصیف ویژگی های سنگ منشاء بکار گرفته می شود. عدم قطعیت این روش ها در حوضه هایی که داده های ژئوشیمی مستقیم اندکی در دسترس باشد، بسیار بالاتر خواهد بود. بنابراین نیاز به استفاده از ابزارهای جدید برای به دست آوردن تخمینی بهتر از ویژگی های سنگ منشاء و تغییرات آن در حوضه مورد مطالعه احساس می شود. در این مطالعه، از ابزار جدید نرم افزار Flow Dionisos با نام Module Matter Organic استفاده خواهد شد که ارتباط Spatial-Tempro لایه های واجد ویژگی های سنگ منشاء را شناسایی می کند.

- ۱- تفسیر دقیق رخصاره محیط رسوبی و سکنس توالی های مورد مطالعه در محل چاه
- ۲- تخمین دقیق مقدار TOC در محل چاه ها با استفاده از روش ها و الگوریتم های هوشمند
- ۳- یکارگیری روش مدل سازی چینه ای پیشرو با استفاده از نرم افزار Dionisos Flow برای بررسی تغییرات رخصاره های بصورت جابجایی و همچنین طی زمان زمین شناسی
- ۴- استفاده از ابزار جدید نرم افزار Flow Dionisos با عنوان Module Matter Organic به منظور مدل سازی سه بعدی سنگ منشاء و برورسانی نقشه های مقدار کل ماده آلی اولیه (TOC initial) و اندیس هیپروژن اولیه (HI initial)
- ۵- بررسی خواص ژئوشیمیایی رخصاره های آلی مختلف در چارچوب چینه نگاری سکسنسی و تأثیر شرایط محیطی رسوبی در این قالب
- ۶- بررسی فرآیندهای کنترل کننده تولید، انتشار و هتروژنسی مواد آلی در ناحیه مورد مطالعه و تعیین میزان تأثیر هر یک از این فرایندها
- ۷- بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت مواد آلی در ناحیه
- ۸- بررسی نلوم جابجایی و عمودی رخصاره های آلی در ناحیه
- ۹- تعیین دقیق ضخامت سنگ منشاء در بازه رسوبی مورد مطالعه در ناحیه و همچنین پراکندگی یا توزیع کمی و کیفی محتوای مواد آلی در قالب نقشه مقدار کل ماده آلی و اندیس هیپروژن اولیه

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: HSE و پدافند غیرعامل

واحد متقاضی: شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

حوزه هدف فناوری عملیات غیر صنعتی

عنوان پروژه اجرایی:

• تعیین سهم انتشار و مدل سازی آلودگی هوا ناشی از فعالیت های نفت و گاز در شهر اهواز

شرح پروژه:

در حال حاضر، استان خوزستان یکی از استان های پرجمعیت کشور می باشد که دارای پالایشگاه های نفت، گاز و پتروشیمی، کارخانه های فولاد و لوله سازی است. به دلیل رشد فزاینده صنعت، این استان به منطقه ای مهاجرپذیر تبدیل شده است؛ و جمعیت آن به ویژه در شهر اهواز به صورت مداوم در حال افزایش و گسترش است. از سوی دیگر این استان هر ساله در معرض طوفان های متعدد گرد و غبار که منابع آن، هم داخلی و هم از کشورهای خاورمیانه و صحرای آفریقا هستند، قرار می گیرد. بنابراین فعالیت های صنعتی، فعالیت های شهری و پدیده های طبیعی طیف گسترده ای از آلاینده های ذره ای، آلاینده های گازی و ترکیبات آلی فرار را برای این استان بوجود آورده اند. از این رو تعیین سیاهه انتشار و مدل سازی منابع مختلف آلودگی ناشی از فعالیت های نفت و گاز برای تدوین استراتژی های موثر کنترل انتشار و همچنین ارزیابی جامع محیطی مناطق از منظر توسعه پایدار بسیار مهم به نظر می رسد. این مطالعه در ابتدا به بررسی آلاینده های هوا (ذرات معلق، فلزات سنگین، هیدروکربن های آروماتیک چندحلقه گازی و ذره ای، ترکیبات آلی فرار از جمله بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن) و ویژگی های آن ها (ترکیبات یونی و میزان کربن آلی و معدنی) در شهر اهواز می پردازد و در مرحله دوم با استفاده از مدل سازی منابع بالقوه آلاینده های هوا (ذرات معلق، هیدروکربن های آروماتیک چندحلقه گازی و ذره ای و ترکیبات آلی فرار (با استفاده از داده های واقعی انجام می گیرد.

- تعیین میزان انتشار و پراکنش آلودگی هوا (برحسب واحد وزنی) ناشی از عملیات گازسوزی در سطح کلان شهر اهواز
- تعیین اثر اختلاط هوا با آلاینده های ناشی از گازسوزی در مشعل های مرتفع و اصلی تأسیسات
- تعیین نحوه پراکنش و مسیر حرکت توده آلاینده ها با در نظر گرفتن کلیه ملاحظات مرتبط با موضوع بررسی، پایش و مستندسازی نحوه پراکنش آلودگی در مراکز جمعیتی و اماکنی که در مسیر آلودگی وجود دارند
- تهیه نقشه پهن بندی آلودگی های ناشی از گازسوزی در سطح کلان شهر اهواز
- تعیین و پایش غلظت آلاینده ها در مراکز جمعیتی و اماکن در معرض استنشاق آلودگی های ناشی از گازسوزی
- آنالیز و تعیین منشأ آلاینده اصلی (که عمدتاً PM می باشد)، در روزهای آلوده سال، و مشخص نمودن ارتباط آلاینده مسئول با آلاینده های ناشی از گازسوزی در مشعل
- دستورالعمل یا شیوه نامه بهبود کیفیت هوا

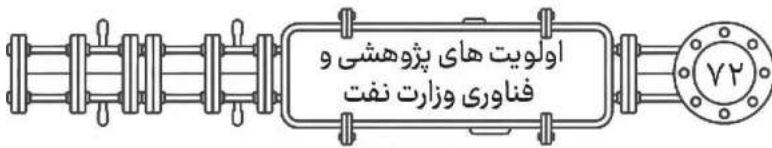
ویژگی و خروجی مورد انتظار:



اولویت های پژوهشی و فناوری وزارت نفت



اولویت های پژوهشی و فناوری
شرکت ملی گاز ایران (NIGC)



فناوری اولویت دار: توسعه زیرساختهای مرتبط با الزامات استقرار نظام تحول دیجیتال در زنجیره ارزش شرکت

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری: تحول دیجیتال

عنوان پروژه اجرایی:

- دستیار تصمیم ساز / تصمیم گیر
- سامانه های DSS
- سنسورهای مجازی
- سامانه های پایش وضعیت
- سکوهای هوش مصنوعی
- دوقلو دیجیتال

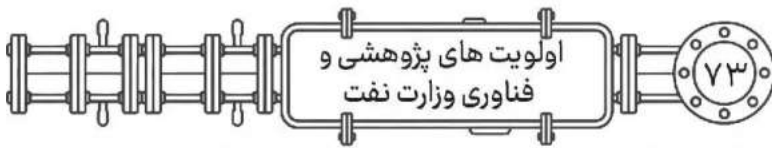
شرح پروژه:

- تعیین پالایشگاه گاز هدف به صورت پایلوت برای استقرار نظام تحول دیجیتال و دوقلو دیجیتال
- توسعه سامانه های مرتبط با تحول دیجیتال و هوش مصنوعی با هدف مدیریت دارایی های فیزیکی در زنجیره ارزش
- توسعه سامانه های مرتبط با تحول دیجیتال و هوش مصنوعی با هدف مدیریت شبکه انتقال گاز کشور
- توسعه سامانه های مرتبط با تحول دیجیتال و هوش مصنوعی با هدف ارتقاء ایمنی، بهداشت، محیط زیست و پدافند غیرعامل در زنجیره ارزش
- توسعه سامانه های مرتبط با شبکه دیسپچینگ انتقال و توزیع گاز از طریق هرگونه قوانین و مقررات حمایتی

مدیریت هوشمند در زنجیره ارزش شرکت ملی گاز ایران

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دارد: توسعه فناوری و سامانه های هوشمند سخت افزاری و نرم افزاری
اندازه گیری مصارف

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری: هوشمندسازی اندازه گیری

عنوان پروژه اجرایی:

- توسعه فناوری و استقرار نظام اندازه گیری هوشمند در شبکه انتقال گاز کشور
- توسعه فناوری و استقرار نظام اندازه گیری هوشمند شبکه توزیع گاز شهری
- توسعه فناوری و استقرار نظام اندازه گیری هوشمند مشترکین صنعتی و کشاورزی

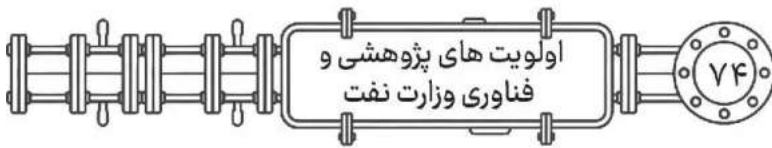
شرح پروژه:

- توسعه فناوری و استقرار کنتورهای هوشمند اندازه گیری گاز طبیعی به انضمام پلتفرم های مرتبط و سامانه اتصال داده از طریق حمایت های قانون جهش تولید دانش بنیان
- توسعه فناوری های و استقرار نظام پایش، کنترل و تحلیل داده ها در مشترکین پرمصرف غیر خانگی از طریق هرگونه قوانین و مقررات حمایتی
- توسعه فناوری های و استقرار نظام پایش، کنترل و تحلیل داده ها در شبکه دیسپچینگ انتقال و توزیع گاز از طریق هرگونه قوانین و مقررات حمایتی

- اندازه گیری، پایش، تحلیل، کنترل و مدیریت هوشمند مشترکین در مصارف بخش های خانگی، صنعتی و کشاورزی
- مدیریت هوشمند دیسپچینگ شبکه انتقال و توزیع گاز کشور
- ارتقاء جایگاه بین المللی زیست بوم دانش بنیان کشور

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: ارتقاء فناوری و نوآوری مصارف با تمرکز بر بخش کشاورزی

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• ارتقاء فناوری و نوآوری مصرف در بخش گلخانه ای و مرغداری

حوزه هدف فناوری:

بهینه سازی و ارتقاء راندمان
در زنجیره ارزش گاز طبیعی
در بخش مصرف

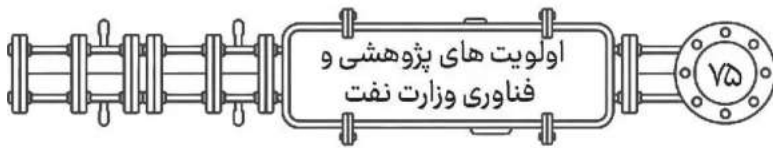
شرح پروژه:

- توسعه فناوری های پایش، کنترل و تحلیل داده ها با تمرکز بر مرغداری و گلخانه ها
- توسعه فناوری های مرتبط با کاهش مصارف ویژه انرژی در گلخانه ها و مرغداری ها
- توسعه فناوری های نوین مرتبط با افزایش همزمان راندمان تولید محصولات گلخانه ای و طیور و مصرف انرژی ویژه از طریق قوانین حمایتی مرتبط با گواهینامه های صرفه جویی و کارور انرژی

- ارتقاء راندمان و بهینه سازی مصرف گاز طبیعی
- ارتقاء راندمان و بهینه سازی تولید
- توسعه کارورهای انرژی
- مدیریت عرضه و تقاضای انرژی

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری تولید و کاربری هیدروژن

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• تولید و کاربری هیدروژن در شبکه انتقال گاز کشور

حوزه هدف فناوری:
تولید و کاربری حامل های
جدید انرژی

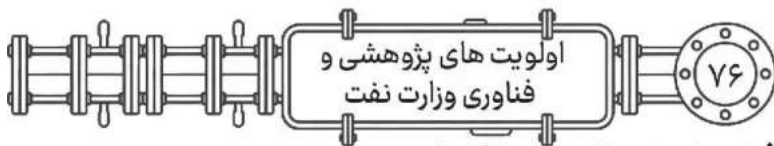
شرح پروژه:

توسعه فناوری های تولید و کاربری هیدروژن در شبکه انتقال گاز کشور و استقرار یک واحد فناورانه با شاخص ارزش آفرینی مورد تایید مدل های کسب و کار از طریق هر روش مورد تایید قوانین و مقررات

- ارزش آفرینی از طریق توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در فناوری های یکپارچه فرایندی دارای دانش، فناوری و تجهیزات با پیچیدگی بالا
- ارتقاء جایگاه بین المللی فناورانه از دنباله رو به پیشرو

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: ■ توسعه فناوری استحصال هلیوم از گاز طبیعی
■ توسعه فناوری استحصال آب و دی اکسید کربن

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری:
توسعه زنجیره ارزش
گاز طبیعی

عنوان پروژه اجرایی:

- فناوری استحصال هلیوم از گاز طبیعی از طریق سرد سازی یا غشائی
- فناوری استحصال آب و دی اکسید کربن از اکسازت توربین

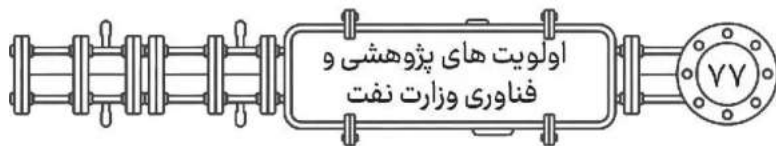
شرح پروژه:

- توسعه فناوری و استقرار یک واحد فناورانه استحصال هلیوم از گاز طبیعی از طریق سرد سازی یا غشائی با شاخص ارزش آفرینی مورد تایید مدلهای کسب و کار
- توسعه فناوری و استقرار یک واحد فناورانه استحصال آب و دی اکسید کربن از اکسازت توربین
- از طریق هر روش مورد تایید قوانین و مقررات

- ارزش آفرینی از طریق توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در فناوریهای یکپارچه فرایندی دارای دانش، فناوری و تجهیزات با پیچیدگی بالا
- ارتقاء جایگاه بین المللی فناورانه از دنباله رو به پیشرو

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: توسعه فناوریهای بازیافت حرارت در شبکه انتقال گاز کشور

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری ORC در تاسیسات تقویت فشار

حوزه هدف فناوری:
ارتقاء راندمان درزنجیره
ارزش گاز طبیعی

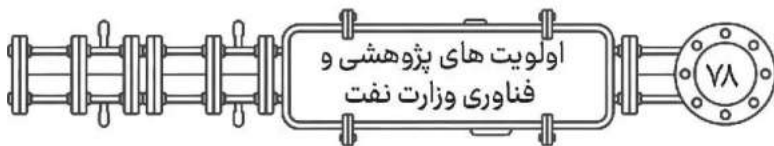
شرح پروژه:

توسعه فناوری ORC و استقرار واحد فناورانه در تاسیسات تقویت فشار منتخب با شاخص ارزش آفرینی مورد تایید مدل‌های کسب و کار از طریق مقررات مرتبط با قانون جهش تولید بنیان

- ارزش آفرینی از طریق توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در فناوریهای یکپارچه فرایندی دارای دانش، فناوری و تجهیزات با پیچیدگی بالا
- ارتقاء جایگاه بین المللی فناورانه از دنباله رو به پیشرو

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری و تامین تقاضای پمپهای کرایوژنیک مجتمع-های پالایش گاز

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

**حوزه هدف فناوری:
تجهیزات دوار کرایوژنیک**

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری و تولید داخلی پمپهای کرایوژنیک انتقال گاز مایع

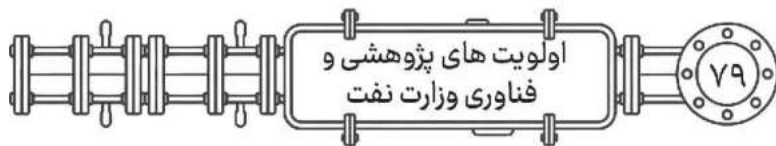
شرح پروژه:

توسعه فناوری و تامین پمپهای کرایوژنیک انتقال گاز مایع مجتمع های پالایش گاز به ویژه در پالایشگاه های پارس جنوبی از طریق مقررات مرتبط با قانون جهش تولید دانش بنیان

- توسعه زیرساخت های آزمایشگاهی تست اقلام کرایوژنیک
- توانمندی در توسعه تجاری کرایوژنیک دوار
- کاهش وابستگی و مخاطرات بهره-گیری از اقلام خارجی
- ارتقاء جایگاه بین المللی زیست بوم دانش بنیان کشور

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری و تامین تقاضای کمپرسورهای سردسازی مجتمع های پالایش گاز

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری:
کمپرسورهای دور متغیر

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری و تامین کمپرسورهای مورد تقاضا در بخش سردسازی واحدهای پروپان

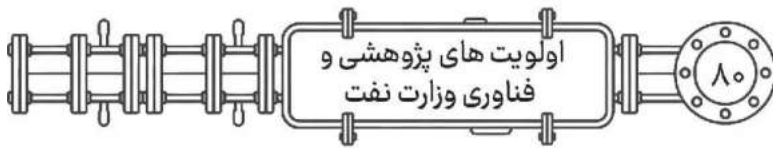
شرح پروژه:

توسعه فناوری و تامین کمپرسورهای سردسازی واحدهای پروپان، به ویژه بر مجتمع پالایش گاز پارس جنوبی از طریق مقررات مرتبط با قانون جهش تولید دانش بنیان

- توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در تامین کمپرسورهای مورد تقاضا در حوزه پالایش گاز
- کاهش وابستگی و مخاطرات بهره-گیری از اقلام خارجی
- ارتقاء جایگاه بین المللی زیست بوم دانش بنیان کشور

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: تامین توسعه فناوری سامانه های سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق عملیات انتقال گاز
واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری:
فناوری های کنترل

عنوان پروژه اجرایی:

- توسعه فناوری سامانه های سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق مرتبط با توربوکمپرسورها
- توسعه فناوری سامانه های سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق مرتبط با کمپرسورها
- توسعه فناوری سامانه های سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق مرتبط با فرآیندهای انتقال گاز

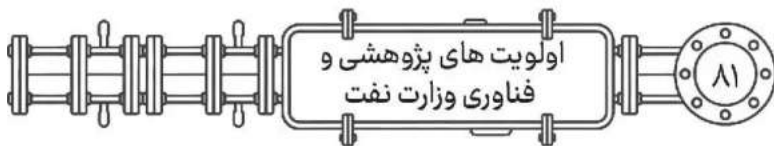
شرح پروژه:

- توسعه فناوری و تامین اجزا و سامانه های الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق مرتبط با توربوکمپرسورها
- توسعه فناوری و تامین اجزا و سامانه های الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق کمپرسور
- توسعه فناوری و تامین اجزا و سامانه های الکترونیک، کنترل و ابزار دقیق مرتبط با فرآیندهای عملیات انتقال گاز
- از طریق قوانین حمایتی قانون جهش تولید دانش بنیان

- توسعه دانش فنی و فناوری ساخت و تولید سامانه های سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیک، کنترلی و ابزار دقیق
- وابستگی و مخاطرات بهره گیری از اقلام خارجی

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری های غشائی

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری:
فناوری های نوین

عنوان پروژه اجرایی:

- توسعه فناوری های غشائی شیرین سازی در صنعت پالایش گاز
- توسعه فناوری های غشائی تصفیه پساب در صنعت پالایش گاز

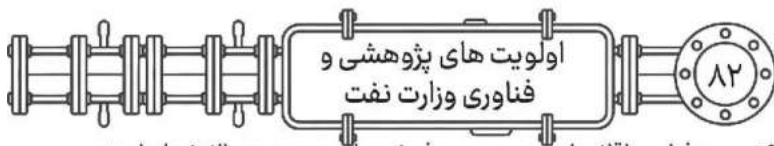
شرح پروژه:

- استقرار یک واحد فناورانه غشائی شیرین سازی صنعت پالایش گاز با شاخص ارزش آفرینی مورد تایید مدل های کسب و کار
- استقرار یک واحد فناورانه غشائی تصفیه پساب صنعت پالایش گاز با شاخص ارزش آفرینی مورد تایید مدل های کسب و کار از طریق هرگونه حمایت های قانونی مرتبط

- ارزش آفرینی از طریق توسعه تجاری غشاء و توانمندسازی در توسعه فناوری های نوین
- ارتقاء جایگاه بین المللی فناورانه از دنبال رو به پیشرو

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





- فناوری اولویت دار:** توسعه فناوری اقلام راهبردی و پرمصرف شیمیایی در صنعت پالایش از طریق:
- توسعه فناوری بومی و تامین داخلی اقلام شیمیایی پرمصرف برای تنظیم نقطه شبنم هیدروکربنی و آب
 - توسعه فناوری بومی و تامین داخلی اقلام شیمیایی پرمصرف در فرآیند شیرین سازی گاز

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

- تولید به میزان تقاضای سیلیکاژل و آنتی فوم در صنعت پالایش گاز

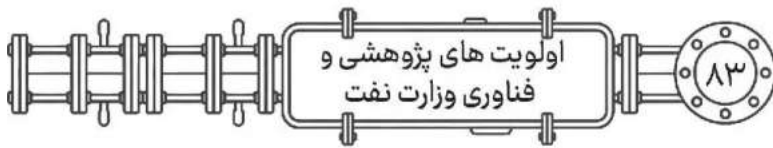
شرح پروژه:

- تامین تقاضای شرکت ملی گاز ایران برای سیلیکاژل از نوع H و WS مورد استفاده در صنعت پالایش گاز به منظور تنظیم نقطه شبنم هیدروکربنی و آب مطابق با استاندارد IGS-M-CH-021(0) به میزان حدود ۴۰۰ تن در سال
- تامین تقاضای شرکت ملی گاز ایران برای آنتی فوم پایه الکلی و سیلیکونی مورد استفاده در صنعت پالایش گاز در فرآیند شیرین سازی گاز طبیعی مطابق استاندارد IGS-M-CH-031(2) به میزان حدودی ۳۰۰ تن در سال از طریق قوانین حمایتی قانون جهش تولید دانش بنیان

- توسعه فناوری بومی با قابلیت تجاری باقیمانده اقلام راهبردی و پرمصرف شیمیایی در صنعت پالایش گاز
- کاهش وابستگی و مخاطرات بهره-گیری از اقلام خارجی

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری و تامین تقاضای کاتالیست های نسل نوین صنعت پالایش گاز

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

حوزه هدف فناوری:
توسعه فناوری های کم آب
وانرژی بر

عنوان پروژه اجرایی:

- توسعه فناوری کاتالیستی مورد تقاضا در واحدهای مکمل بازیافت گوگرد صنعت پالایش گاز
- توسعه فناوری کاتالیستی مورد تقاضا در جذب رطوبت از گاز طبیعی و محصولات جانبی صنعت پالایش گاز

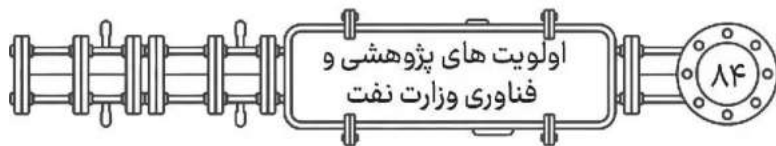
شرح پروژه:

- توسعه فناوری بومی کاتالیستی مطابق با کارایی کاتالیستهای سوپر کلاوس و یورو کلاوس و کاتالیستهای دی هایدریشن
- توسعه فناوری بومی یکپارچه کاهش آلایندها از واحدهای مکمل بازیافت گوگرد و استقرار واحد فناورانه
- توسعه فناوری بومی کاتالیستی دی هایدریشن و محصولات جانبی و استقرار واحد فناورانه به هر روش مورد حمایت قوانین و مقررات

- توسعه فناوری بومی با قابلیت تجاری نسل نوین کاتالیستی واحدهای مکمل بازیافت گوگرد و جذب رطوبت از گاز طبیعی و محصولات جانبی صنعت پالایش گاز
- توانمندسازی در توسعه فناوری های یکپارچه واحدهای مکمل بازیافت گوگرد و جذب رطوبت از گاز طبیعی و محصولات جانبی صنعت پالایش گاز
- ارتقاء جایگاه بین المللی فناورانه از دنباله رو به پیشرو

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: توسعه فناوری پمپهای انتقال مذاب مقاوم به گوگرد و کار در شرایط دمایی بالاتر از ۱۶۰ درجه سانتیگراد

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری پمپهای انتقال مذاب مورد تقاضا در واحدهای مکمل بازیافت گوگرد در مجتمع های پالایشی گاز

شرح پروژه:

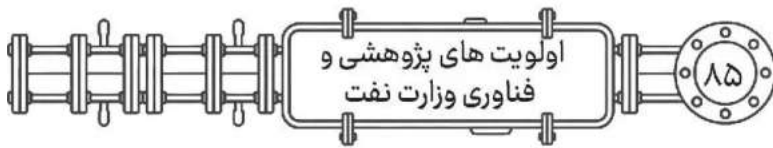
توسعه فناوری بومی و تامین پمپ های انتقال گوگرد مذاب از طریق قوانین حمایتی مرتبط با قانون جهش تولید دانش بنیان

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**

- توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در فناوریهای یکپارچه فرآیندی دارای دانش، فناوری و تجهیزات با پیچیدگی بالا
- کاهش وابستگی و مخاطرات بهره-گیری از اقلام خارجی
- توسعه زیرساختهای فناورانه زیست بوم دانش بنیان کشور
- ارتقاء جایگاه بین المللی زیست بوم دانش بنیان کشور



**حوزه هدف فناوری:
فناوری های دوار مقاوم
به دما و خوردگی**



فناوری اولویت دار: توسعه فناوری و تامین تقاضای کمپرسور ماریچی مجتمع های پالایش گاز

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری بومی و تامین کمپرسور ماریچی مجتمع های پالایش گاز در واحدهای بوتیلیتی پالایشگاهی

شرح پروژه:

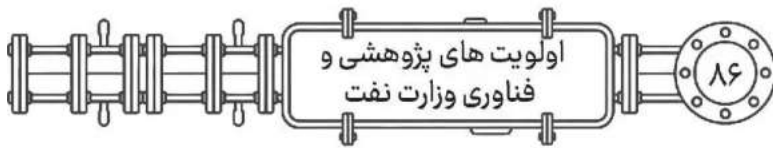
توسعه فناوری بومی و تامین کمپرسور ماریچی مجتمع های پالایش گاز در واحدهای تامین آب خنک پالایشگاهی از طریق قوانین حمایتی مرتبط با قانون جهش تولید بنیان

- توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در تامین کمپرسورهای مورد تقاضا در حوزه پالایش گاز
- کاهش وابستگی و مخاطرات بهره گیری از اقلام خارجی

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**



حوزه هدف فناوری:
**توسعه فناوری های روتور
جفت شونده**



فناوری اولویت دار: توسعه فناوری تولید نیتروژن به روش سردسازی

واحد متقاضی: شرکت ملی گاز ایران

**حوزه هدف فناوری:
فناوری یکپارچه کرایوژنیک**

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری و اجرای یک واحد تفکیک نیتروژن از هوا و خالص سازی نیتروژن

شرح پروژه:

توسعه فناوری بومی و استقرار یک واحد ASU از طریق قوانین حمایتی مرتبط با قانون جهش تولید دانش بنیان

• توسعه فناوری بومی و خوداتکایی در فناوریهای یکپارچه فرآیندی دارای دانش، فناوری و تجهیزات با پیچیدگی بالا
• ارتقاء جایگاه بین المللی فناوریانه از دنباله رو به پیشرو

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**

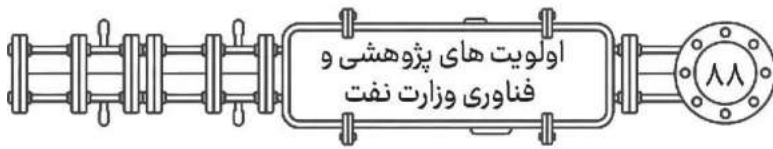




اولویت های پژوهشی و فناوری وزارت نفت



اولویت های پژوهشی و فناوری
شرکت ملی پالایش و پخش
فراورده های نفتی ایران (NIORDC)



فناوری اولویت دار: طراحی Electrostatic Mist Precipitator

واحد متقاضی: شرکت پالایش نفت آبادان

حوزه هدف فناوری:

کنترل آلودگی هوا و مدیریت انتشارات صنعتی در واحدهای فرآیندی پالایشگاهی

عنوان پروژه اجرایی:

• دستیابی به دانش فنی طراحی و ساخت EP برای واحد بازیافت اسید پالایشگاه آبادان

شرح پروژه:

این پروژه با هدف توسعه دانش فنی و طراحی مهندسی یک Electrostatic Mist Precipitator (EP) تخصصی برای واحد بازیافت اسید پالایشگاه آبادان اجرا می شود. در این طرح، رفتار ذرات مایع و مه اسیدی در جریان گاز خروجی مطالعه شده و طراحی بهینه بخش های مختلف شامل سیستم ایجاد میدان الکتریکی، الکترودها، محفظه جمع آوری، عایق ها، منبع تغذیه و مکانیزم تخلیه انجام خواهد شد.

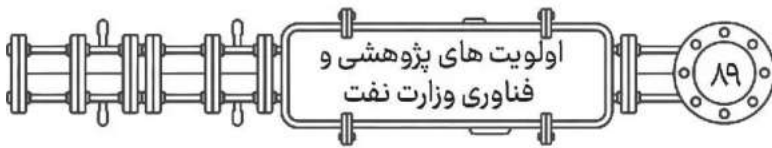
همچنین بررسی شرایط عملیاتی واقعی پالایشگاه، آزمون مواد مناسب، انجام شبیه سازی های CFD، ساخت نمونه پایلوت و ارزیابی عملکرد آن در شرایط فرآیندی از سایر فعالیت های پروژه است. در نهایت یک طراحی بومی شده متناسب با خوراک، شرایط محیطی و محدودیت های عملیاتی پالایشگاه ارائه می شود.

ارائه دانش فنی کامل (Technical Know-How) طراحی و ساخت EP ویژه گازهای حاوی مه اسیدی

طراحی پایه (Basic Design) و طراحی تفصیلی (Detail Design) تجهیز ساخت، تست و ارزیابی نمونه پایلوت در مقیاس صنعتی بومی سازی قطعات کلیدی شامل منبع ولتاژ بالا، الکترودهای خاص و سیستم کنترل دستیابی به راندمان حذف مه اسیدی مطابق استانداردهای زیست محیطی کاهش انتشار آلاینده ها و افزایش بهره وری واحد بازیافت اسید ارائه دستورالعمل های بهره برداری، نگهداری و پایش عملکرد سیستم

ویژگی و خروجی مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: آنالایزر

واحد متقاضی: شرکت پالایش نفت آبادان

حوزه هدف فناوری:

ابزار دقیق، کنترل فرآیند و پایش آنلاین آلاینده ها در صنایع پالایشی

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت آنالایزر SO_2 جهت افزایش میزان بازیافت اسید و بهبود شرایط عملیاتی واحد

شرح پروژه:

هدف این پروژه طراحی، ساخت و بومی سازی یک آنالایزر آنلاین SO_2 با دقت و پایداری بالا برای استفاده در واحد بازیافت اسید پالایشگاه آبادان است. این تجهیز با قابلیت اندازه گیری پیوسته غلظت SO_2 در جریان گاز، امکان کنترل دقیق تر واکنش ها، تنظیم بهینه نسبت خوراک و بهبود شرایط عملیاتی را فراهم می سازد.

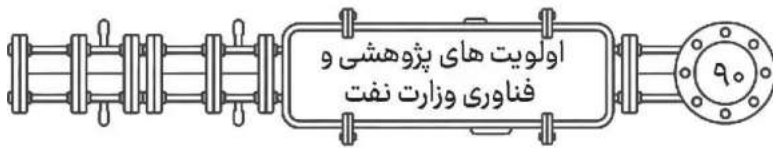
در این طرح فعالیت هایی شامل انتخاب فناوری مناسب اندازه گیری (UV Fluorescence، NDIR) یا سایر روش ها، طراحی بخش های نوری و الکترونیکی، توسعه نرم افزار پردازش سیگنال، ساخت نمونه آزمایشگاهی، انجام کالیبراسیون، تست عملکرد در پیلوت و نهایتاً ارزیابی صنعتی در شرایط واقعی واحد بازیافت اسید انجام خواهد شد.

پروژه با رویکرد کاهش وابستگی به تجهیزات خارجی، افزایش قابلیت اطمینان تجهیزات اندازه گیری و ارتقای سطح اتوماسیون واحد اجرا می شود.

دستیابی به طراحی مهندسی کامل و دانش فنی تولید آنالایزر SO_2 ساخت نمونه آزمایشگاهی و نمونه پیلوت قابل نصب در واحد دقت اندازه گیری بالا (ppm-level) و پایداری طولانی مدت در شرایط خورنده افزایش راندمان بازیافت اسید از طریق کنترل بهتر ترکیب گاز کاهش توقفات عملیاتی ناشی از خطای آنالایزرهای وارداتی ارائه مدارک فنی شامل Basic Design، مدارک ساخت، نقشه ها و دستورالعمل های بهره برداری توسعه سیستم کالیبراسیون و پایش سلامت تجهیز (Self-diagnostic) قابلیت ادغام با سیستم کنترل موجود (DCS/PLC)

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: برج های خنک کننده هیبریدی

واحد متقاضی: شرکت پالایش نفت آبادان

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت برج خنک کننده هیبریدی جهت کاهش مصرف آب و انرژی

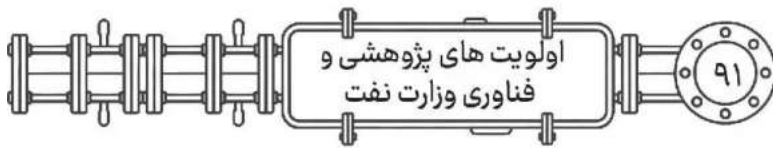
شرح پروژه:

این پروژه با هدف طراحی، مهندسی و ساخت یک برج خنک کننده هیبریدی بومی برای استفاده در واحدهای پالایشگاه آبادان اجرا می شود. برج خنک کننده هیبریدی قابلیت ترکیب دو مکانیسم تبخیری و خشک (Dry Cooling) را دارد و بسته به شرایط آب و هوایی، دمای محیط، محدودیت های آبی و الزامات عملیاتی می تواند بین این دو مد بهره برداری جابه جا شود. در این پروژه ابتدا تحلیل وضعیت فعلی مصرف آب و انرژی در برج های خنک کننده موجود، تعیین نقاط اتلاف، و مطالعه وضعیت اقلیمی منطقه انجام می شود. سپس طراحی مفهومی شامل تعیین ظرفیت حرارتی، انتخاب ساختار هیبریدی مناسب (سری، موازی، یا یکپارچه)، طراحی بخش های مرطوب و خشک، انتخاب پکینگ، فن ها، لوور و سیستم توزیع آب انجام خواهد شد. در ادامه، شبیه سازی حرارتی - سیالاتی با نرم افزارهای تخصصی، طراحی پایه و سپس طراحی تفصیلی انجام شده و نمونه پایلوت یا نیمه صنعتی ساخته و عملکرد آن در شرایط واقعی ارزیابی خواهد شد. هدف نهایی توسعه فناوری بومی برای کاهش مصرف آب خام، کاهش مصرف انرژی و ارتقای پایداری عملیاتی است.

دستیابی به دانش فنی طراحی و ساخت برج خنک کننده هیبریدی متناسب با شرایط اقلیمی جنوب کشور کاهش قابل توجه مصرف آب (حداقل ۳۰٪ تا ۷۰٪ بسته به طراحی) کاهش مصرف انرژی الکتریکی و بهبود راندمان سیستم خنک کاری ارائه طراحی مفهومی، پایه (Basic Design) و تفصیلی (Detail Design) ساخت و تست نمونه پایلوت یا نیمه صنعتی کاهش رسوب گذاری، خوردگی و رشد میکروبی نسبت به برج های تبخیری معمول قابلیت بهره برداری دوجالنه (مرطوب / خشک) بر اساس نیاز واحد ارائه دستورالعمل های بهره برداری، نگهداری، کنترل و پایش آنلاین عملکرد افزایش عمر تجهیزات جانبی واحدهای فرایندی (پمپ ها، مبدل ها، کمپرسورها و ...) امکان مقیاس پذیری و پیاده سازی در سایر واحدهای پالایشگاه

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: جذب اسید در فرآیند آلکیلاسیون

واحد متقاضی: شرکت پالایش نفت آبادان

حوزه هدف فناوری:

بهینه سازی فرآیندهای پالایشی،
ارتقای راندمان واحد آلکیلاسیون
و مدیریت مصرف اسید

عنوان پروژه اجرایی:

• توسعه فناوری جذب اسید در فرآیند آلکیلاسیون پالایشگاه آبادان

شرح پروژه:

هدف این پروژه توسعه یک فناوری بومی برای جذب، بازیافت و کنترل مصرف اسید در فرآیند آلکیلاسیون پالایشگاه آبادان است. این فرآیند به دلیل استفاده از اسید قوی (H_2SO_4 یا HF) نیازمند سیستمی است که بتواند اسید مصرف نشده را از جریانهای فرآیندی جدا، پایداری کرده و به مدار عملیاتی بازگرداند تا هم مصرف اسید کاهش یابد و هم کیفیت الکیلات و پایداری واکنش بهبود پیدا کند.

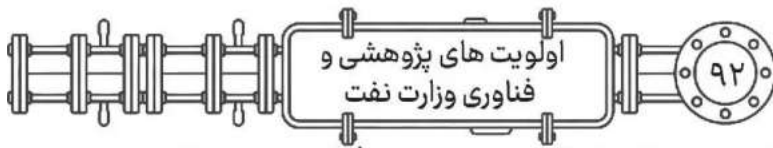
در این پروژه، مسیرهای مختلف جذب اسید (جذب در فاز مایع، گاز-مایع، جاذبهای پیشرفته، سیستمهای Scrubbing، و تکنولوژیهای غشایی یا جذبی) بررسی و طراحی مفهومی، پایه و تفصیلی انجام خواهد شد. همچنین شبیه سازی فرآیندی (Aspen Plus یا HYSYS)، تست آزمایشگاهی جاذبها، ساخت پایلوت نیمه صنعتی و ارزیابی عملکرد در شرایط واقعی واحد از جمله فعالیت های پروژه است.

رویکرد اصلی پروژه افزایش پایداری فرآیند، کاهش هزینه های عملیاتی، مدیریت بهتر اسید مصرفی و کاهش ریسک خوردگی و انتشار است.

ارائه دانش فنی کامل (Technical Know-How) فناوری جذب اسید در فرآیند آلکیلاسیون
کاهش مصرف اسید تازه و کاهش هزینه های خرید و حمل و نقل
ارتقای راندمان واکنش آلکیلاسیون و بهبود کیفیت الکیلات تولیدی
طراحی پایه و تفصیلی سیستم جذب اسید مناسب برای شرایط پالایشگاه آبادان
انتخاب، تست و ارزیابی جاذب های مناسب و پایدار در محیط خورنده
ساخت پایلوت نیمه صنعتی و ارزیابی عملکرد در مقیاس واقعی
ارائه دستورالعمل های آزمون، بهره برداری، نگهداری و پایش سیستم جذب
کاهش ریسک خوردگی تجهیزات، افزایش عمر واحد و بهبود ایمنی
کاهش انتشار و انطباق بهتر با الزامات زیست محیطی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: پاکسازی خاک (درجا) وآب های آلوده با استفاده از فناوری های سازگار با محیط زیست

واحد متقاضی: شرکت پالایش نفت آبادان

عنوان پروژه اجرایی:

• پاکسازی عمقی خاک های آلوده به هیدروکربن های نفتی به صورت درجا (در محیط آلودگی) در پالایشگاه آبادان

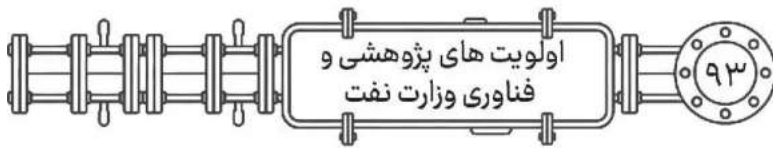
شرح پروژه:

این پروژه با هدف پاکسازی درجا (In-situ Remediation) خاک های آلوده به هیدروکربن های نفتی در محدوده پالایشگاه آبادان اجرا می شود. در این طرح، ابتدا شناسایی و ارزیابی جامع محدوده آلودگی شامل تعیین عمق، گستره، نوع هیدروکربن ها و ویژگی های ژئوتکنیکی خاک انجام می شود. سپس با انتخاب فناوری های سازگار با محیط زیست—مانند بیوفرش سازی، بیوفرمیتیشن عمقی، بیوونتیلایسون، شست و شوی درجا، اکسیداسیون پیشرفته، یا ترکیبی از این روش ها—طرح مهندسی پالایش خاک تدوین خواهد شد. در ادامه، طراحی و اجرای پایلوت میدانی، ارزیابی کارایی فناوری ها، بهینه سازی شرایط عملیاتی (دما، رطوبت، مواد مغذی، نفوذ هوا/اکسیدکننده)، و سپس اجرای عملیات در مقیاس صنعتی انجام می شود. پروژه با هدف کاهش آلودگی به حد استانداردهای محیط زیست، کاهش انتشار بخارات نفتی، و افزایش پایداری محیط عملیاتی پالایشگاه پیش می رود.

ارائه دانش فنی کامل برای پاکسازی درجا خاک های آلوده به هیدروکربن های نفتی
کاهش غلظت آلاینده ها تا حد استانداردهای سازمان محیط زیست
تهیه مدل آلودگی زیرسطحی شامل نقشه عمقی، میزان انتشار و رفتار آلاینده ها
طراحی و اجرای پایلوت و ارائه نتایج عملکرد واقعی در شرایط پالایشگاه
تدوین طراحی پایه و تفصیلی روش نهایی پاکسازی درجا
انتخاب و بومی سازی فناوری کم مصرف، کم هزینه و سازگار با محیط زیست
کاهش نیاز به خاکبرداری و جابه جایی مواد آلوده
تولید دستورالعمل های اجرایی، پایش، ایمنی و مدیریت انتشار گازهای VOC
امکان تکرارپذیری فناوری در سایر نقاط آلوده پالایشگاه

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: کویل القایی Induction Heating Coil

واحد متقاضی: شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

حوزه هدف فناوری:

سیستم های گرمادهی القایی
پیشرفته برای آماده سازی بهینه سطح

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی، ساخت و تست Induction Heating Coil جهت پوشش
FBE سرجوش ها .

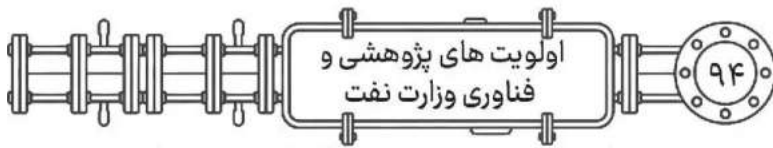
شرح پروژه:

این پروژه شامل طراحی مهندسی کویل، تعیین هندسه مناسب، توسعه سامانه کنترل توان و دما، ساخت نمونه اولیه و انجام تست های آزمایشگاهی و میدانی به منظور دستیابی به فرآیند گرمادهی یکنواخت برای اعمال پوشش FBE روی سرجوش ها است.

انتظار می رود خروجی پروژه یک کویل القایی بومی با توان حرارتی مناسب، قابلیت کنترل دقیق دما، ایمنی بالا و قابلیت استفاده عملیاتی در شرایط میدانی باشد که کیفیت پوشش FBE و سرعت اجرای عملیات را بهبود دهد.

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: گیربکس ها و کمپرسورهای Integrally Geared شامل سیستم های چرخ دنده دقیق و تجهیزات حساس دوار می شود.

واحد متقاضی: شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

حوزه هدف فناوری:

تجهیزات دوار و سیستم های تراکم گاز.

عنوان پروژه اجرایی:

• «بررسی، طراحی و ساخت مجدد کمپرسور و اجزای گیربکس Integrally Geared مورد استفاده در صنعت».

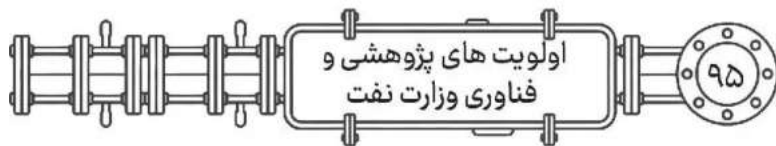
شرح پروژه:

این پروژه شامل مهندسی معکوس نمونه موجود، طراحی چرخ دنده ها، انتخاب مواد، انجام عملیات حرارتی، ساخت اجزا، مونتاژ و تست عملکرد کمپرسور مطابق با استانداردهای API است.

انتظار می رود خروجی پروژه شامل تولید یک کمپرسور و گیربکس بومی با راندمان بالا، استحکام مناسب و پایداری عملیاتی باشد که وابستگی صنعت به واردات تجهیزات دوار حساس را کاهش دهد.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: سیستم های کنترل و مدیریت هوشمند بازوهای بارگیری.

واحد متقاضی: شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و سفارشی سازی نرم افزار اندازه گیری و مدیریت بازوهای بارگیری الکترومکانیکال.

شرح پروژه:

پروژه شامل توسعه نرم افزار مانیتورینگ بازو، طراحی سامانه اندازه گیری دبی، یکپارچه سازی تجهیزات، و ایجاد داشبورد مدیریتی برای ثبت و کنترل عملیات بارگیری است.

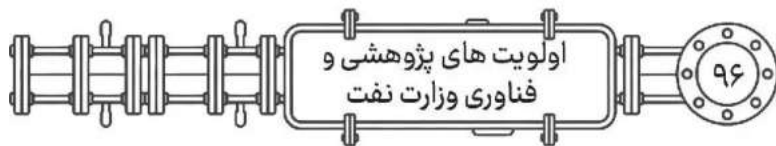
خروجی مورد انتظار، یک نرم افزار بومی دقیق و قابل اتصال به تجهیزات میدانی است که دقت اندازه گیری را افزایش داده، خطای انسانی را کاهش داده و امکان مدیریت هوشمند عملیات بارگیری را ایجاد می کند.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**



حوزه هدف فناوری:

تجهیزات بارگیری فرآورده های نفتی، ایمنی و اتوماسیون



فناوری اولویت دار: پایش وضعیت و تعمیرات پیش بینانه مبتنی بر هوش مصنوعی.

واحد متقاضی: شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• سیستم هوشمند پایش وضعیت سلامت تجهیزات دوار.

حوزه هدف فناوری:

پایش وضعیت
و هوشمندسازی نگهداری تجهیزات
دوار

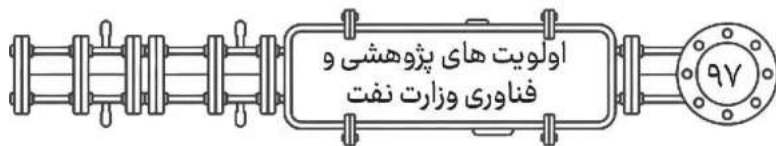
شرح پروژه:

پروژه شامل جمع آوری داده های ارتعاش، دما و فشار، پردازش داده با الگوریتم های هوش مصنوعی و ارائه هشدارهای زودهنگام برای جلوگیری از خرابی تجهیزات است.

خروجی مورد انتظار، یک پلتفرم هوشمند قابل نصب بر تجهیزات دوار است که با پایش
بینی خرابی ها، هزینه تعمیرات را کاهش داده و زمان کارکرد تجهیزات را افزایش می
دهد.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: واقعیت افزوده و واقعیت مجازی (AR/VR) در طراحی شبیه سازهای عملیاتی.

واحد متقاضی: شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• تهیه نرم افزارهای مبتنی بر واقعیت مجازی و افزوده برای شبیه سازی عملیات.

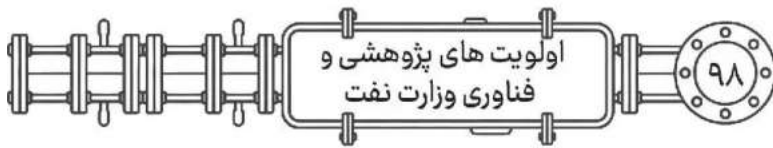
شرح پروژه:

پروژه شامل مدل سازی سه بعدی تجهیزات، طراحی سناریوهای عملیاتی و اضطراری، توسعه محیط تعاملی AR/VR و آزمون کاربری برای بهبود قابلیت آموزش و تصمیم گیری است.

خروجی پروژه، یک شبیه ساز تعاملی مبتنی بر AR/VR است که توان آموزش بدون خطر، ارتقای مهارت کارکنان و کاهش خطاهای عملیاتی در صنعت نفت را فراهم می کند.

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: بومی سازی نرم افزارهای قرائت و نمایش اطلاعات سامانه های TGS

واحد متقاضی: شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران

**حوزه هدف فناوری:
تجهیزات کنترل هوشمند**

عنوان پروژه اجرایی:

*** بومی سازی نرم افزارهای قرائت و نمایش اطلاعات سامانه های
TGS**

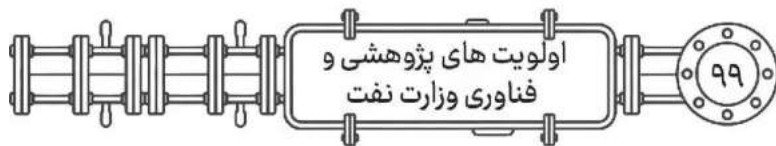
شرح پروژه:

بومی سازی نرم افزارهای قرائت و نمایش اطلاعات سامانه های TGS / سیستم کنترلی دقیق و هوشمند بر روی مخازن جهت کنترل سطح و درجه حرارت / اندازه گیری مقادیر دما (چند نقطه ای و مقدار متوسط)، چگالی فرآورده (مقادیر استاندارد و محیطی)، ارتفاع و حجم آب کف مخزن و فشار سیال بر مخازن

دستیابی به دانش فنی نرم افزارهای قرائت و نمایش اطلاعات سامانه های TGS به منظور کنترل سطح و درجه حرارت مخازن، مقادیر دمای چند نقطه ای و مقدار میانگین، چگالی فرآورده مشتمل بر مقادیر استاندارد و محیطی، ارتفاع و حجم آب مخزن و فشار و ...

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: ارتقا ظرفیت کمپرسورهای CNG فعال فعلی با کمترین هزینه

واحد متقاضی: شرکت ملی پخش فرآورده نفتی ایران

**حوزه هدف فناوری:
ارتقا ظرفیت کمپرسورهای
CNG**

عنوان پروژه اجرایی:

• ارتقا ظرفیت کمپرسورهای CNG

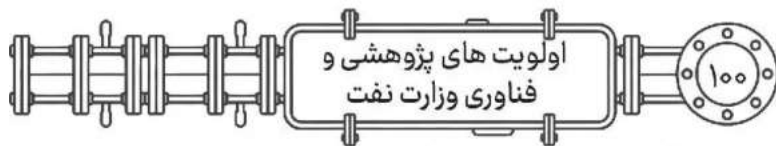
شرح پروژه:

ارتقا ظرفیت کمپرسورهای CNG فعال فعلی با کمترین هزینه (با تاکید بر مهندسی ساخت و فرآیند و دریافت تاییدیه های لازم از مراجع ذیصلاح مانند وزارت صمت و سازمان ملی استاندارد و ... ضمن رعایت استانداردها و الزامات ایمنی در ابعاد مختلف)

به منظور بهره گیری از ظرفیت تولید داخل برای ایجاد تسهیلات در بهره برداری بیشتر از سوخت CNG

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: ساخت دستگاه آنالایزر پرتابل سنسور با قابلیت سنجش بسیار دقیق VOC

واحد متقاضی: شرکت ملی پخش فرآورده نفتی ایران

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت دستگاه آنالایزر پرتابل سنسور با قابلیت سنجش بسیار دقیق VOC

**حوزه هدف فناوری:
سنسور با قابلیت سنجش
بسیار دقیق VOC**

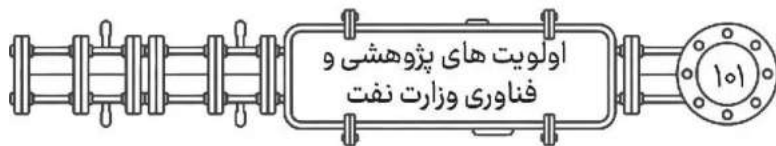
شرح پروژه:

ساخت دستگاه آنالایزر پرتابل با قابلیت های سنجش بسیار دقیق VOC به منظور بهره برداری در مناطق ۳۷ گانه مطابق نمونه های موجود و مطابق استانداردهای مورد نیاز

ساخت دستگاه آنالایزر پرتابل سنسور با قابلیت سنجش بسیار دقیق VOC

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: ساخت میله های دیپ مخازن جایگاهی، نفت کش ها مخزن دارهای راه آهن

واحد متقاضی: شرکت ملی پخش فرآورده نفتی ایران

حوزه هدف فناوری:
ساخت و تولید ابزار
اندازه گیری

عنوان پروژه اجرایی:

• ساخت میله های دیپ مخازن جایگاهی، نفت کش ها مخزن دارهای راه آهن

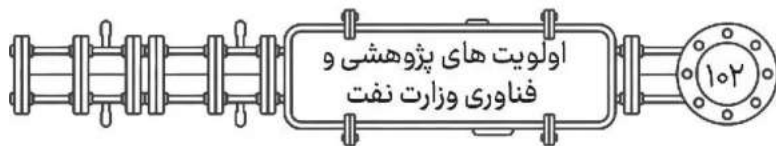
شرح پروژه:

ابزار اندازه گیری با استفاده از فناوری نانو ساخت و تولید ابزار اندازه گیری با استفاده از آلیاژ مناسب

تولید داخلی ابزار اندازه گیری جهت دیپ زنی مخازن

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: طراحی و ساخت تجهیزات CNG با استفاده از تکنولوژی های نوین

واحد متقاضی: شرکت ملی پخش فرآورده نفتی ایران

حوزه هدف فناوری:
طراحی و ساخت تجهیزات
CNG

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت تجهیزات CNG با استفاده از تکنولوژی های نوین

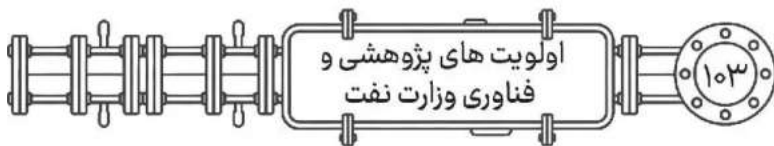
شرح پروژه:

طراحی و ساخت تجهیزات CNG با استفاده از تکنولوژی های نوین در جهت کاهش هزینه های تمام شده خرید تجهیزات و همچنین مساحت زمین مورد نیاز و کاهش مصرف انرژی امکان احداث در ارتفاع و یا زیر سطح زمین و استراتژی جایگاه های کوچک مقیاس در بعد مکانی و هزینه های مترتبه

به منظور بهره گیری از ظرفیت تولید داخل برای ایجاد تسهیلات در بهره برداری بیشتر از سوخت CNG

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: لایروبی مخازن (اتوماتیک و رباتیک)
واحد متقاضی: شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران

حوزه هدف فناوری:
بهبود شاخص های
زیست محیطی

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت سامانه های لایروبی مخازن نفت خام و
فرآورده های مواد نفتی به صورت مدار بسته

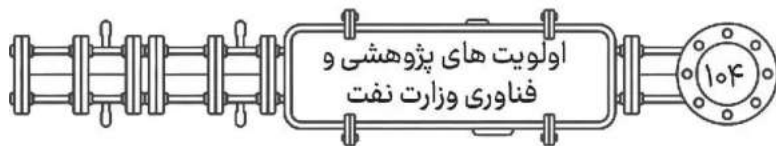
شرح پروژه:

این پروژه شامل طراحی و پیاده سازی سامانه های لایروبی پیشرفته بصورت مدار بسته است که امکان برداشت رسوبات نفتی از کف مخازن را بدون انتشار آلودگی به محیط فراهم میکند و باعث افزایش ایمنی مخازن نیز می شود.

۱. کاهش تولید پسماند نفتی
۲. ارتقای ایمنی عملیات بهره برداری
۳. کاهش مصرف آب و انرژی در فرآیند لایروبی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: روش های نوین امحاء / بازیافت لجن های نفتی مخازن نفتی (Sludge)

واحد متقاضی: شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران

**حوزه هدف فناوری:
بهبود شاخص های
زیست محیطی**

عنوان پروژه اجرایی:

• روش های نوین جلوگیری از تشکیل، امحاء / بازیافت لجن های نفتی مخازن نفت خام و فرآورده های نفتی (Sludge) / تولید مواد شیمیایی جهت جلوگیری از تشکیل واکس و آسفالتین در کف مخازن ذخیره سازی مواد نفتی

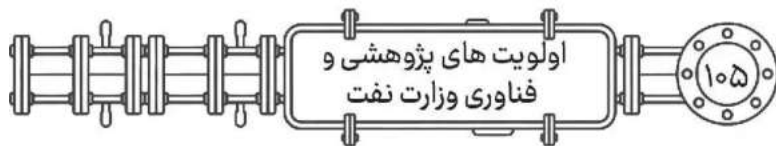
شرح پروژه:

در این پروژه با استفاده از فناوریها و افزودنی های شیمیایی و مکانیکی، لجن های نفتی موجود در مخازن بازیافت شده و از تشکیل واکس و آسفالتین که منجر به کاهش ظرفیت مخزن و مشکلات بهره برداری می شود، جلوگیری به عمل می آید.

۱. کاهش حجم لجن های نفتی و پسماندهای خطرناک
۲. کاهش هزینه های نگهداری و پاکسازی مخازن

**ویژگی و خروجی
مورد انتظار:**





فناوری اولویت دار: تعمیر و تعویض قطعات خطوط لوله واحد متقاضی: شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران

حوزه هدف فناوری: تعمیرات و بازرسی

عنوان پروژه اجرایی:

• طراحی و ساخت پیگ مسدود کننده جریان سیال در مسیر خطوط لوله
- Plugging Pig- مورد استفاده در زمان تعویض بخشی از خطوط لوله بمنظور
پیشگیری از تخلیه کامل خط از مواد نفتی

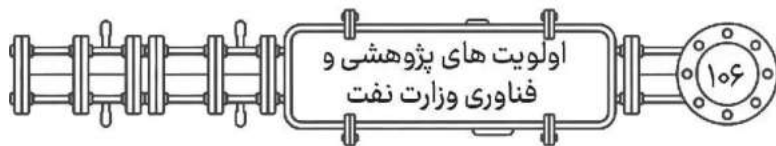
شرح پروژه:

ساخت پیگ های مسدود کننده جریان به منظور استفاده در تعویض بخشی از خطوط لوله و دارای مزایایی همچون کاهش قابل توجه و گاهی حذف حجم تخلیه، کاهش مدت زمان توقف تعمیراتی به خصوص در لوله های با سایز بالا و در مسیر های صعب العبور، کوهستانی، افزایش ایمنی در تعمیرات خطوط لوله، کاهش آلودگی های زیست محیطی، کاهش هزینه تعمیرات خطوط لوله

ساخت پیگ مسدود کننده به همراه سیستم سخت افزاری و نرم افزار
کنترل برای خط لوله ۱۶ اینچ و تحمل فشار ۱۱۰ بار مواد نفتی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: تعمیر و تعویض قطعات خطوط لوله واحد متقاضی: شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران

حوزه هدف فناوری: تعمیرات و بازرسی

عنوان پروژه اجرایی:

• استفاده از روش Pipe Freezing در زمان تعمیرات و تعویض قطعات خطوط لوله انتقال نفت خام و فرآورده های نفتی و حذف عملیات تخلیه در بازه فشاری ۳۰۰ تا ۱۲۰۰ psi

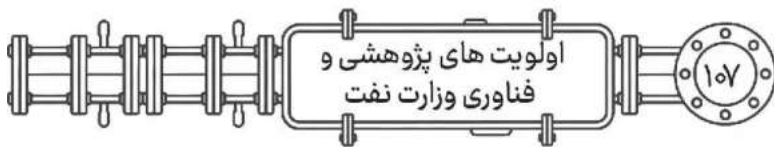
شرح پروژه:

به منظور تعویض بخشی از خطوط لوله و دارای مزایایی همچون کاهش قابل توجه و گاهی حذف حجم تخلیه، کاهش مدت زمان توقف تعمیراتی به خصوص در لوله های با سایز بالا و در مسیر های صعب العبور کوهستانی، افزایش ایمنی در تعمیرات خطوط لوله، کاهش آلودگی های زیست محیطی، کاهش هزینه تعمیرات خطوط لوله

ساخت تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری به منظور انجماد و مسدود سازی خطوط لوله انتقال نفت در اقطار ۱۰ تا ۲۶ اینچ و تحمل فشار ۱۱۰ بار مواد نفتی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: فرایند اکسیداسیون حرارتی برای واحد LPG

واحد متقاضی: مدیریت پژوهش و فناوری

حوزه هدف فناوری:
واحد LPG

عنوان پروژه اجرایی:

• دستیابی به دانش فنی تولید مالئیک انیدرید از نرمال بوتان

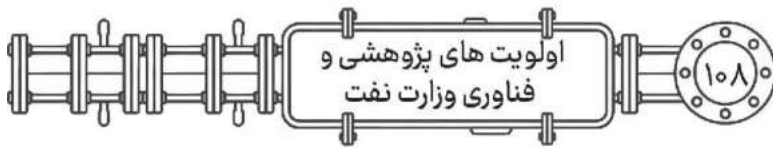
شرح پروژه:

در راستای نیل به اهداف کلانی همچون توسعه و بهره‌برداری از فناوری‌های اولویت‌دار حوزه پالایش نفت و گاز در جهت دستیابی به توسعه زنجیره صنایع پایین‌دستی پالایشگاه‌ها و افزایش تولید محصولات این واحدها و همچنین تدوین دانش فنی، توسعه و تجاری سازی فناوری های مرتبط با طراحی و توسعه فرایندها، تجهیزات، کاتالیست ها و مواد شیمیایی استراتژیک و پر مصرف زنجیره بالادستی و پایین دستی نفت، گاز، پتروشیمی و پالایش، یکی از فناوریهایی که در تکمیل زنجیره ارزش محصولات پالایشی مورد توجه و نیاز قرار گرفته است، فرآیند اکسیداسیون حرارتی گاز مایع جهت دستیابی به دانش فنی تولید مالئیک انیدرید از نرمال بوتان می باشد که لازمه آن تولید دانش فنی واحد فرآیندی به همراه کنترل سرعت اکسیداسیون با بهینه سازی شرایط ترمودینامیکی و کنترل دمای سیستم، بهینه سازی میزان هوا و سوخت ورودی و همچنین دستیابی به فناوری تولید کاتالیست های این فرآیند می باشد.

- تولید کاتالیست مورد نیاز فرآیند اکسیداسیون حرارتی نرمال بوتان جهت تولید مالئیک انیدرید
- دستیابی به دانش فنی فرآیند تولید مالئیک انیدرید از نرمال بوتان
- تولید اسناد فنی مهندسی مورد نیاز جهت احداث واحد فرآیندی
- ارائه دستورالعمل تولید کاتالیست مورد نیاز واحد فرآیندی

ویژگی و خروجی
مورد انتظار:





فناوری اولویت دار: روش های صنعتی تبدیل CO₂ به ترکیبات با ارزش افزوده

واحد متقاضی: مدیریت پژوهش و فناوری

عنوان پروژه اجرایی:

• مطالعات شناسایی روش های صنعتی تبدیل CO₂ به ترکیبات با ارزش افزوده

شرح پروژه:

این طرح به شناسایی و ارزیابی روش های صنعتی، تجاری و یا در حال توسعه برای تبدیل دی اکسید کربن به ترکیبات با ارزش افزوده، از جمله مواد شیمیایی، سوخت ها و سایر محصولات تجاری می پردازد. هدف این تحقیق شناسایی فناوری ها و فرآیندهایی است که قابلیت پیاده سازی در مقیاس صنعتی را داشته و یا در آینده خواهند داشت. با توجه به بحران تغییرات اقلیمی و افزایش سطح دی اکسید کربن (CO₂) در جو و مقررات و الزامات زیست محیطی بین المللی کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و جرایم مترتب بر آن، تبدیل این گاز به ترکیبات مفید با ارزش افزوده و استفاده از آن در چرخه تولید و مصرف می تواند به عنوان راه حلی نوآورانه برای کاهش اثرات تغییرات اقلیمی و همچنین ایجاد فرصت های اقتصادی جدید مطرح شود. اما، یکی از چالش های اصلی در این زمینه، توسعه فناوری هایی است که قابلیت تبدیل CO₂ به ترکیبات با ارزش افزوده را در مقیاس صنعتی و مقرون به صرفه داشته باشند. در حال حاضر، بسیاری از فناوری های موجود در مقیاس آزمایشگاهی موفقیت هایی داشته اند، اما هنوز در مراحل اولیه توسعه هستند و باید برای استفاده در صنعت، بهینه سازی و مقیاس پذیر شوند. این مسئله نیازمند تحقیقاتی است که بتواند راهکارهایی عملی و مناسب برای تبدیل CO₂ به ترکیبات شیمیایی و سوخت های با ارزش را شناسایی و ارزیابی کند. بنابراین آینده پژوهی مبتنی بر بررسی و مطالعات جامع فناوری های موجود صنعتی، تجاری شده و یا در مرز دانش جهت آگاهی کامل از روندهای فعلی و آتی این صنعت، پیش نیاز ترسیم چشم انداز و اقدامهای مورد نیاز آتی خواهد بود.

- شناسایی و ارزیابی روش های مختلف صنعتی، تجاری و در مرز دانش موجود برای تبدیل CO₂ به ترکیبات با ارزش افزوده، به ویژه در حوزه تولید حامل های انرژی و مواد شیمیایی پرکاربرد.
- ارزیابی قابلیت های اقتصادی و محیط زیستی این روش ها و مقایسه آن ها با یکدیگر.
- ارائه مدل های مفهومی برای مقیاس پذیری این فناوری ها برای صنعتی شدن.
- امکان سنجی فنی هر یک از فناوری های نو ظهور و تحلیل بازار فناوری های منتخب پیشنهادی.
- مطالعات تطبیقی و ارزیابی قابلیت اجرایی این روش ها در یک محیط پالایشگاهی.
- توسعه معیارهای فنی و مهندسی برای ارزیابی عملیاتی، از جمله مصرف انرژی، بهره وری و پایداری.
- توسعه و بهینه سازی فرآیندهای تبدیل، شامل توسعه کاتالیزورها، شرایط واکنش و بازیابی محصولات.

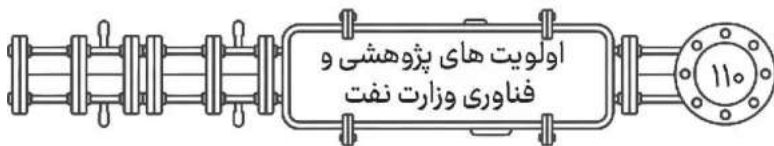
ویژگی و خروجی
مورد انتظار:



اولویت های پژوهشی و فناوری وزارت نفت



اولویت های پژوهشی و فناوری
شرکت ملی صنایع پتروشیمی (NPC)



حوزه هدف فناوری: بهره وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

روش های نوین برای بهبود
کیفیت روغن پایه (استفاده از
تکنولوژی های مدرن و روش
های غیر پالایشی)

واحد متقاضی:

پاسارگاد روغن

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بهبود کیفیت روغن
پایه با روش های نوین

شرح پروژه:

استفاده از تکنولوژی های
مدرن برای بهبود کیفیت روغن
پایه بدون پالایش سنتی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

استانداردهای بالاتر، کاهش
مصرف انرژی.
خروجی: افزایش رضایت
مشتریان، سهم بازار بیشتر،
فرصت های صادراتی، کاهش
هزینه تولید.

حوزه هدف فناوری: بهره وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

روش های نوین و ایده های نو
برای جداسازی روغن از وکس و
تولید انواع وکس با خلوص بالا

واحد متقاضی:

پاسارگاد روغن

عنوان پروژه اجرای:

پروژه جداسازی روغن از
وکس با روش های نوین

شرح پروژه:

توسعه روش های نوین برای
جداسازی روغن از وکس و
تولید وکس با خلوص بالا.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

افزایش خلوص، کاهش روغن
باقی مانده
بهرینه سازی فرایند. خروجی:
کیفیت بالاتر محصول، افزایش
قیمت فروش، کاهش مصرف
انرژی، کاهش هزینه، تولید وکس
تخصصی.

حوزه هدف فناوری: توسعه محصول، زنجیره ارزش و طرح های پایین دست

فناوری اولویت دار:

تولید روغن مناسب صنایع
فولاد

واحد متقاضی:

پاسارگاد روغن

عنوان پروژه اجرای:

پروژه تولید روغن عملیات
حرارتی

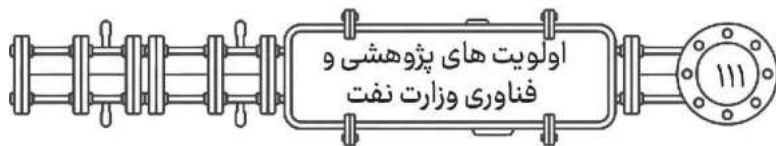
شرح پروژه:

تولید روغن سختکاری برای
کاربردهای صنایع فولاد و
حرارتی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

مناسب برای سختکاری
قطعات، کاربرد در کوره های
صنعتی.
خروجی: روغن برای دماهای
بالا و پایین، بهبود کیفیت در
صنایع فولاد.





حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی وساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

مهندسی معکوس و ساخت
آجر با تحمل دمایی بالای ۱۸۰۰
درجه سانتیگراد

واحد متقاضی:

شرکت کربن ایران

عنوان پروژه اجرای:

پروژه ساخت آجر نسوز با
تحمل بالا

شرح پروژه:

مهندسی معکوس و تولید
آجر نسوز با تحمل دمایی ۱۸۰۰
درجه.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

تحمل دمایی بالا
خروجی: تولید آجر نسوز با
تحمل دمایی ۱۸۰۰ درجه
سانتیگراد.

حوزه هدف فناوری: بهره وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

جایگزینی کاتالیست مایع با
جامد در فرآیند ۲- بوتانول

واحد متقاضی:

شیمی بافت

عنوان پروژه اجرای:

پروژه جایگزینی کاتالیست
در تولید ۲- بوتانول

شرح پروژه:

جایگزینی کاتالیست مایع با
جامد برای تولید مستقیم ۲-
بوتانول.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

روش مستقیم با کاتالیست
جامد
خروجی: فرآیند تولید محصول
۲- بوتانول به روش مستقیم.

حوزه هدف فناوری: بهره وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

تبدیل مواد جانبی از جمله
RPO و قیر خشک به ترکیبات
با ارزش افزوده بیشتر

واحد متقاضی:

پاسارگاد روغن

عنوان پروژه اجرای:

پروژه تبدیل مواد جانبی به
محصولات با ارزش

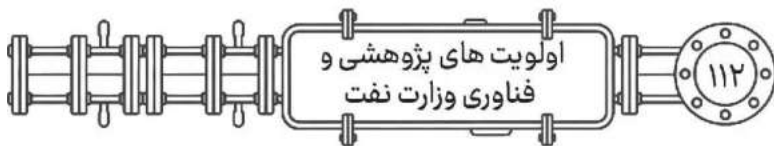
شرح پروژه:

تبدیل RPO و قیر خشک به
ترکیبات کاربردی با ارزش
اقتصادی بالاتر.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

کاهش هدررفت، افزایش
بهره وری
خروجی: منابع درآمدی جدید،
ورود به بازارهای تخصصی،
بهبود سودآوری.





حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ادوات و سیستم کنترل و
ابزار دقیق، شیرهای کنترل و
ایمنی

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی ادوات
کنترل

شرح پروژه:

بومی سازی سیستم کنترل و
شیرها.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

دقیق و ایمن
خروجی: بومی سازی.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

دستگاه جوش اتوماتیک خط
بشکه سازی

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی دستگاه
جوش

شرح پروژه:

بومی سازی دستگاه جوش برای
خط بشکه.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

اتوماتیک
خروجی: بومی سازی.

حوزه هدف فناوری: بهره وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

ترمیم و رفع نشتی از سقف انبار
محصول، کمپرسور روم و کارگاه
تعمیرات بوسیله عایق نانو
ایزوکاور و عایق رطوبتی

واحد متقاضی:

شرکت کربن ایران

عنوان پروژه اجرای:

پروژه ترمیم نشتی با عایق
نانو

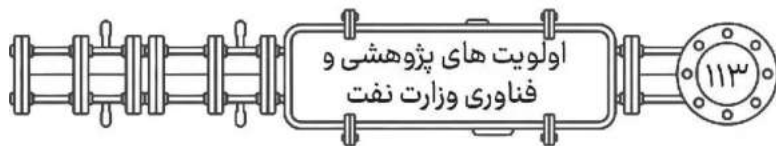
شرح پروژه:

استفاده از عایق نانو برای
رفع نشتی سقف.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

عایق رطوبتی
خروجی: رفع نشتی و حفظ
تجهیزات و محصولات از تخریب.





حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

دراپور (سافت استارت)
موتورهای الکتریکی

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی سافت
استارتر

شرح پروژه:

بومی سازی دراپور برای
موتورها.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

کنترل نرم
خروجی: بومی سازی.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ادوات آزمایشگاهی انواع قیر

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی ادوات
آزمایشگاهی

شرح پروژه:

بومی سازی ادوات برای آزمایش
قیر.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

دقیق
خروجی: بومی سازی.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

تله بخار (Steam Trap)

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی تله بخار

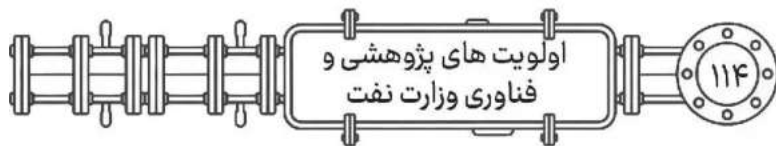
شرح پروژه:

بومی سازی تله بخار.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

کارآمد
خروجی: بومی سازی.





حوزه هدف فناوری: تحول دیجیتال و هوشمندسازی

فناوری اولویت دار:

طراحی و ساخت نرم افزار
طراحی فرایند تولید قیر

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه طراحی نرم افزار
فرایند قیر

شرح پروژه:

ساخت نرم افزار برای طراحی
فرایند تولید قیر.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

دقت بالا
خروجی: افزایش کیفیت و
دقت طراحی.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل مواد اولیه و مصرفی

فناوری اولویت دار:

پلیمر (جهت تولید قیرهای
پلیمری)

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی پلیمر

شرح پروژه:

بومی سازی پلیمر برای قیر.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

بهبود خواص
خروجی: بومی سازی و ساخت
داخل.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل مواد اولیه و مصرفی

فناوری اولویت دار:

امولسیفایر (جهت تولید قیرهای
امولسیون)

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی
امولسیفایر

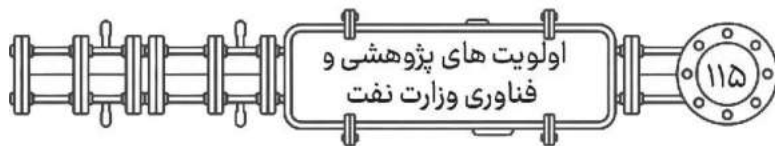
شرح پروژه:

بومی سازی امولسیفایر
برای قیر.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

پایدار
خروجی: بومی سازی.





حوزه هدف فناوری: بهره‌وری، بهبود و تحول در فرایند

فناوری اولویت دار:

ویسکومتر آنالاین

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی
ویسکومتر آنالاین

شرح پروژه:

ساخت ویسکومتر برای پایش
آنالاین.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

اندازه‌گیری لحظه‌ای
خروجی: بهبود کنترل فرایند،
اندازه‌گیری ویسکوزیته.

حوزه هدف فناوری: تحول دیجیتال و هوشمندسازی

فناوری اولویت دار:

سیستم بارگیری، توزین
اتوماتیک در سکوهای بارگیری

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه سیستم بارگیری
اتوماتیک

شرح پروژه:

پیاده سازی سیستم توزین
اتوماتیک.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

اتوماتیک
خروجی: افزایش دقت، کاهش
ریسک.

حوزه هدف فناوری: تحول دیجیتال و هوشمندسازی

فناوری اولویت دار:

دوربین ترموگرافی

واحد متقاضی:

شرکت نفت پاسارگاد

عنوان پروژه اجرای:

پروژه بومی سازی دوربین
ترموگرافی

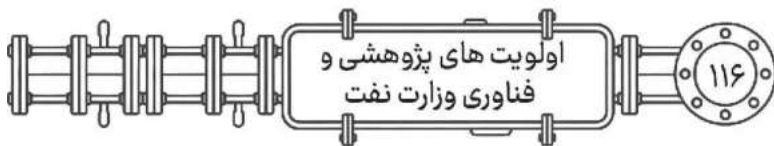
شرح پروژه:

بومی سازی دوربین برای
تصویربرداری حرارتی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

تشخیص حرارتی
خروجی: بومی سازی و تامین
پایدار.





حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ساخت برج شیشه ای جهت
جداسازی محصول از
کاتالیست اسید سولفوریک

واحد متقاضی:

شرکت شیمی بافت

عنوان پروژه اجرای:

پروژه ساخت برج
شیشه ای

شرح پروژه:

ساخت برج برای جداسازی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

شیشه ای. خروجی:
جداسازی محصول از
کاتالیست.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل مواد اولیه و مصرفی

فناوری اولویت دار:

استفاده از متریال های
جایگزین سرب

واحد متقاضی:

شرکت شیمی بافت

عنوان پروژه اجرای:

پروژه جایگزین سرب

شرح پروژه:

جایگزینی متریال برای سرب.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

جایگزین. خروجی: استفاده از
جایگزین ها.

حوزه هدف فناوری: خودکفایی، بومی سازی و ساخت داخل تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ساخت مبدل های گرافیتی و
تانتالیوم

واحد متقاضی:

شرکت شیمی بافت

عنوان پروژه اجرای:

پروژه ساخت مبدل گرافیتی
و تانتالیوم

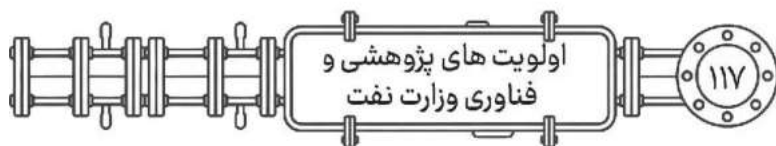
شرح پروژه:

ساخت مبدل های حرارتی.

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

گرافیتی و تانتالیوم. خروجی:
بومی سازی مبدل ها.





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Boldrocchi ID FAN, FD
FAN

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Boldrocchi ID FAN,
FD FAN

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Boldrocchi ID FAN, FD
FAN

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Boldrocchi ID FAN, FD
FAN

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

پوزیشنر, NEELS, FISHER,
SAMSON, MASONILAN,
ROTORK, ASCO

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی پوزیشنر, NEELS,
FISHER, SAMSON,
MASONILAN, ROTORK,
ASCO

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید پوزیشنر
NEELS, FISHER, SAMSON,
MASONILAN, ROTORK,
ASCO

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
پوزیشنر, NEELS, FISHER,
SAMSON, MASONILAN,
ROTORK, ASCO

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ASU package

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ASU package

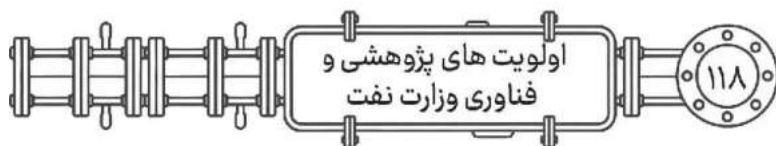
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ASU package

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ASU package





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

DEEP BLUE PUMP
P-4001

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
DEEP BLUE PUMP
P-4001

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
DEEP BLUE PUMP
P-4001

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
DEEP BLUE PUMP
P-4001

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات کمپرسورهای
C-2001, C-2002 NEW
JCM

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
کمپرسورهای
C-2001, C-2002 NEW JCM

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
کمپرسورهای
C-2001, C-2002 NEW JCM

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات کمپرسورهای
C-2001, C-2002 NEW
JCM

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

SBW C-1001

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی SBW C-1001

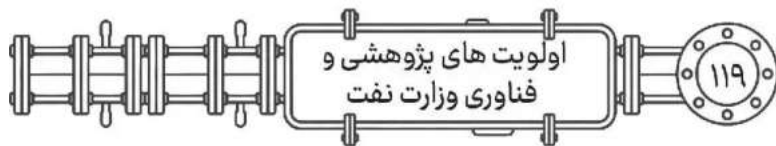
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
SBW C-1001

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
SBW C-1001





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

تراسمیتر
E&H, ROSEMOUNT

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی تراسمیتر
E&H, ROSEMOUNT

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
تراسمیتر
E&H, ROSEMOUNT

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
تراسمیتر
E&H, ROSEMOUNT

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

سیستم های کنترلی
YOKOGAWA, SIEMENS, WOODWARD,
BROWN, BENTLY NEVADA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سیستم های کنترلی
YOKOGAWA, SIEMENS,
WOODWARD, BROWN,
BENTLY NEVADA

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید سیستم های
کنترلی
YOKOGAWA, SIEMENS, WOODWARD, BROWN, BENTLY
NEVADA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
سیستم های کنترلی
YOKOGAWA, SIEMENS,
WOODWARD, BROWN,
BENTLY NEVADA

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

فن های هوایی
MOOR

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی فن MOOR
های هوایی

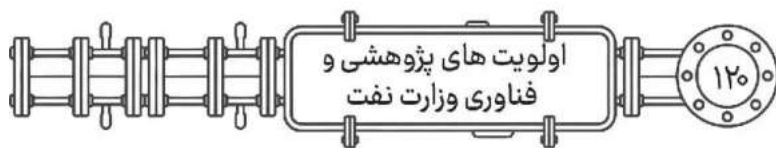
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
فن های هوایی
MOOR

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
فن های هوایی
MOOR





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۲۰

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ممبرین RO

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ممبرین
RO

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید ممبرین
RO

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ممبرین RO

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

رزین های آنیون و کاتیون

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی رزین های آنیون و
کاتیون

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید رزین های
آنیون و کاتیون

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
رزین های آنیون و کاتیون

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

سونیج گیر ABB, SIEMENS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی آبادانا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سونیج گیر
ABB, SIEMENS

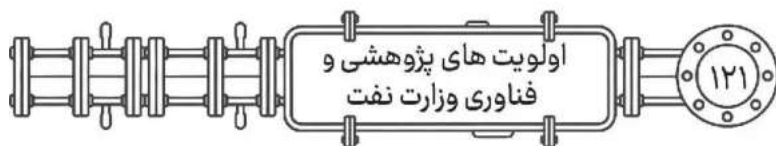
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
سونیج گیر
ABB, SIEMENS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار سونیج
گیر ABB, SIEMENS





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

نرم افزار کمپرسور هوا-ازت

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی نرم افزار
کمپرسور هوا-ازت

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید نرم افزار
کمپرسور هوا-ازت

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار نرم
افزار کمپرسور هوا-ازت

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

پمپ P-1703

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی پمپ P-1703

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید پمپ
P-1703

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
پمپ P-1703

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

پمپ P-1701

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی پمپ P-1701

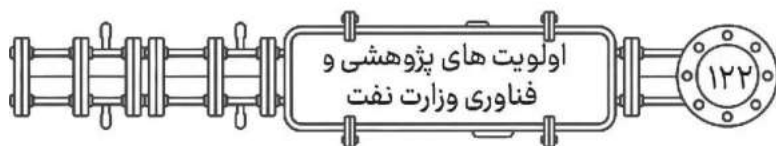
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید پمپ
P-1701

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار پمپ
P-1701





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

IPA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی IPA

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید IPA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
IPA

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات سوئیچگیر GIS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
سوئیچگیر GIS

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
سوئیچگیر GIS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات سوئیچگیر GIS

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

سیستم telecom

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی گچساران

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سیستم
telecom

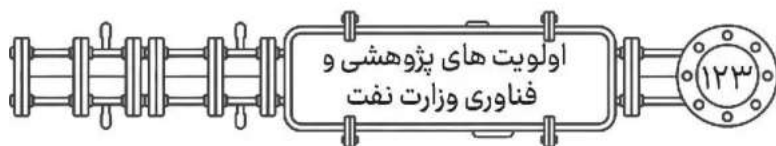
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
سیستم telecom

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
سیستم telecom





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۲۳

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TiO₂

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TiO₂

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید TiO₂

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
TiO₂

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ATO

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ATO

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید ATO

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ATO

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ATA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ATA

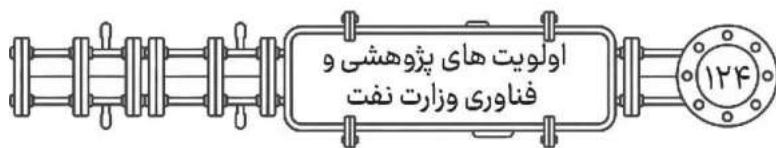
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید ATA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار ATA





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

DRYER

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی DRYER

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید DRYER

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
DRYER

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات بارمگ و نیومک

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات بارمگ و
نیومک

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
بارمگ و نیومک

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات بارمگ و نیومک

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

روتور کمپرسور
میتسوبیشی

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی روتور کمپرسور
میتسوبیشی

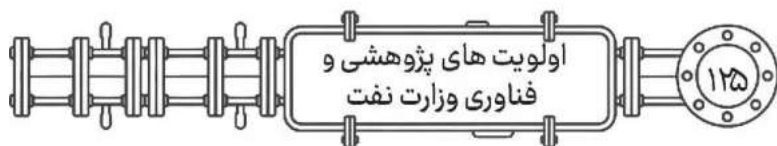
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید روتور
کمپرسور میتسوبیشی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار روتور
کمپرسور میتسوبیشی





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۵

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

NFM

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی NFM

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید NFM

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
NFM

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

متریال خاص ژاپن

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی متریال خاص
ژاپن

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید متریال
خاص ژاپن

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
متریال خاص ژاپن

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

RVF

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی تندگویان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی RVF

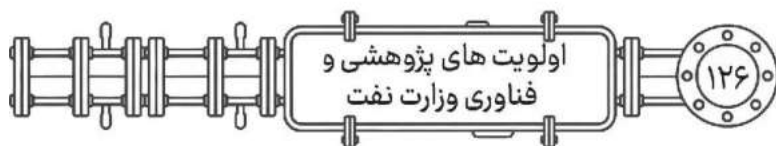
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید RVF

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار RVF





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

کارت
ESD ROCKWELL

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کارت
ESD ROCKWELL

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید کارت
ESD ROCKWELL

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
کارت ESD ROCKWELL

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

اکچیتور WOODWARD

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی اکچیتور
WOODWARD

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید اکچیتور
WOODWARD

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
اکچیتور WOODWARD

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

PDEB

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PDEB

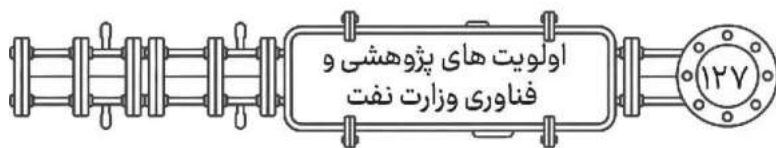
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
PDEB

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار PDEB





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

آنتی فوم

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی آنتی فوم

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید آنتی
فوم

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
آنتی فوم

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

کارت دور متغییر LOHEN

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کارت دور
متغییر LOHEN

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید کارت دور
متغییر LOHEN

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
کارت دور متغییر LOHEN

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

کارت PLC SIEMENS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بوعلی سینا

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کارت
PLC SIEMENS

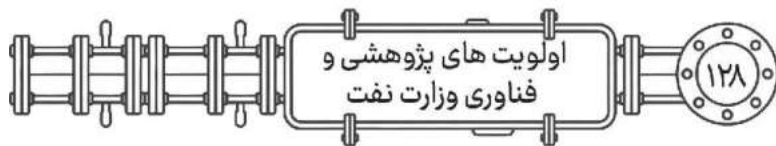
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید کارت
PLC SIEMENS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار کارت
PLC SIEMENS





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات ID FAN

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
ID FAN

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات ID FAN

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات ID FAN

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس توربین
ID FAN C-201

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس توربین
ID FAN C-201

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
گیربکس توربین ID FAN C-201

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس توربین
ID FAN C-201

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

MDEA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی MDEA

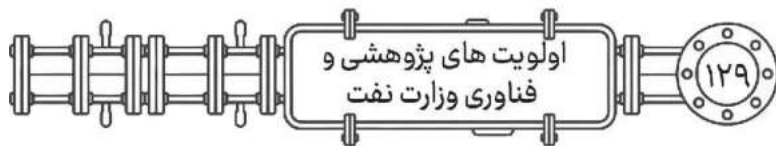
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
MDEA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
MDEA





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس
C-101

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس C-101

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات گیربکس C-101

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس C-101

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات توربین و
کمپرسور 441-431

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات توربین
و کمپرسور 441-431

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
توربین و کمپرسور 441-431

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات توربین و کمپرسور
441-431

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس
P-701, P-301

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس P-701, P-301

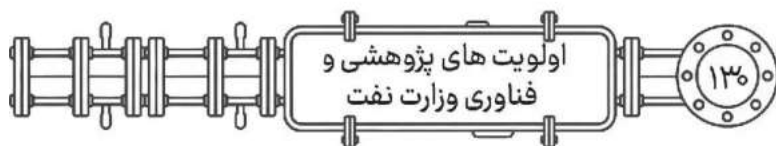
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات گیربکس
P-701, P-301

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس
P-701, P-301





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳٪

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات C-801

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
C-801

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات C-801

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات C-801

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

گیربکس کولینگ تاور

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی گیربکس
کولینگ تاور

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید گیربکس
کولینگ تاور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
گیربکس کولینگ تاور

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس
P-951

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس P-951

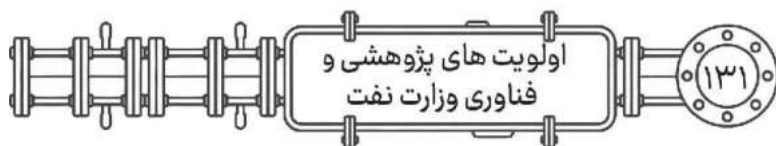
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات گیربکس P-951

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس P-951





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۱

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس
HE-151

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس HE-151

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات گیربکس HE-151

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس HE-151

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات C-102

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات C-102

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
C-102

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات C-102

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات P-551

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات P-551

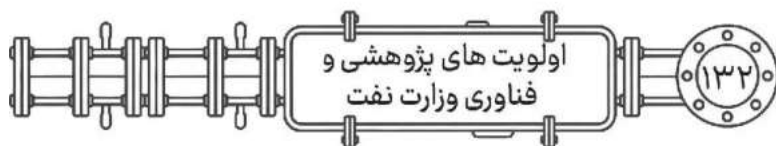
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات P-551

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات P-551





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

MDEA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی پارس

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی MDEA

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
MDEA در داخل کشور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
MDEA

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات T-450 T-451
T-452 T-453 T-180

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
T-450 T-451 T-452 T-453
T-180

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید قطعات
T-450 T-451 T-452 T-453
T-180

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات T-450 T-451
T-452 T-453 T-180

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

قطعات گیربکس
P-101 P-111

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی هنگام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی قطعات
گیربکس P-101 P-111

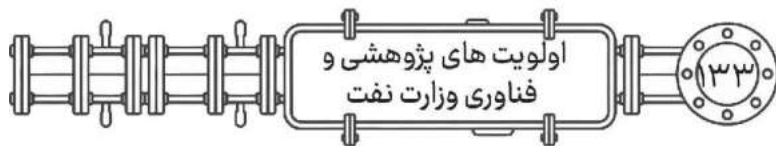
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
قطعات گیربکس
P-101 P-111

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
قطعات گیربکس P-101 P-111





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

خطوط لوله مقاوم در برابر گازهای
اسیدی خوراک از دارخوین

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی پارس

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی خطوط
لوله مقاوم در برابر
گازهای اسیدی

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید خطوط
لوله مقاوم در برابر گازهای
اسیدی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
خطوط لوله مقاوم در برابر
گازهای اسیدی

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

Activated Carbon
jac-830

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی پارس

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Carbon jac-830

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Carbon jac-830 در داخل
کشور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Activated Carbon
jac-830

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

HEP

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی پارس

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی HEP

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید HEP
در داخل کشور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار HEP



حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

FYI

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی کارون

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی FYI

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید FYI

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار FYI

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

IAMDEA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی کارون

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی IAMDEA

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید IAMDEA
در داخل کشور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
IAMDEA

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

BASF

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی کارون

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی BASF

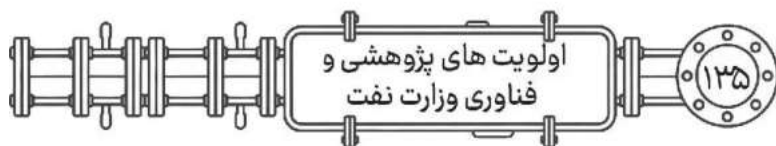
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
BASF در داخل کشور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار BASF





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ODCB

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ODCB

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید ODCB

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار ODCB

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Safety valve

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی کارون

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی Safety valve

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Safety valve

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Safety valve

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Control valve

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی کارون

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Control valve

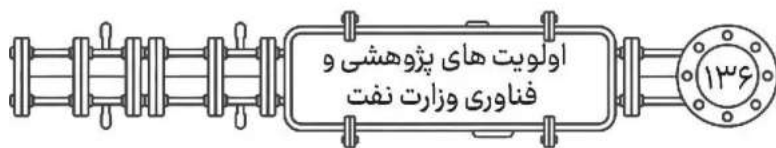
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Control valve

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Control valve





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۶۶

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

KOH

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی KOH

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید KOH

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار KOH

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

BHT

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی BHT

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید BHT

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
BHT

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TPP

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TPP

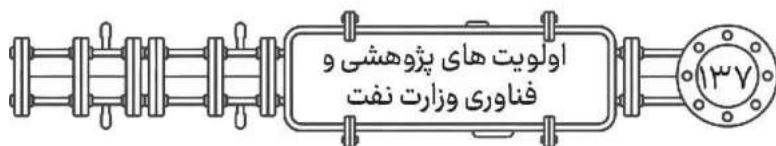
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید TPP

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار TPP





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۷

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

HOT OIL

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی HOT OIL

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
HOT OIL

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
HOT OIL

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

F2

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی F2

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید F2

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار F2

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

PVDF

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PVDF

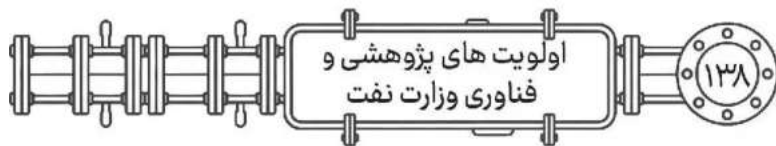
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
PVDF

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار PVDF





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۸

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Control System

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Control System

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Control System

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Control System

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Hydrogen PSA 114a

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Hydrogen PSA 114a

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Hydrogen PSA 114a

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Hydrogen PSA 114a

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

Chilled & Refrig
unit

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Chilled & Refrig unit

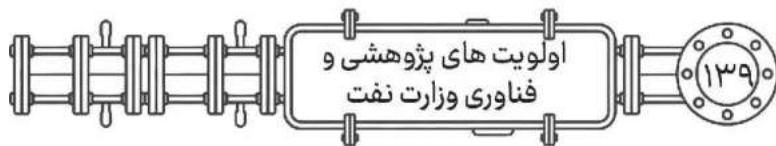
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Chilled & Refrig unit

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Chilled & Refrig unit





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۳۹۶

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

بویلر

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی بویلر

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید بویلر

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار بویلر

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

درایو فرکانسی

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی درایو فرکانسی

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید درایو
فرکانسی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
درایو فرکانسی

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

UPS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی UPS

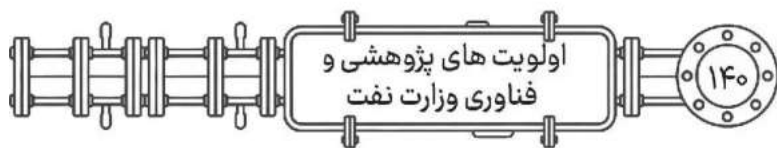
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید UPS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار UPS





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۴۰

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

5531GLA

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی 5531GLA

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید

5531GLA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار

5531GLA

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

High performance

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
High performance

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
High performance

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
High performance

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

اکسترودر

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی ارومیه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی اکسترودر

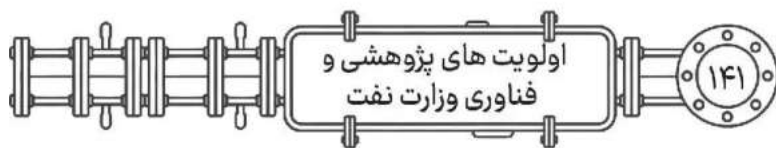
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
اکسترودر

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
اکسترودر





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

مواد افزودنی

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی مواد
افزودنی

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید مواد
افزودنی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار مواد
افزودنی

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

سلنوتید

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سلنوتید

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید سلنوتید

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
سلنوتید

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

سلنوتید ولو

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سلنوتید ولو

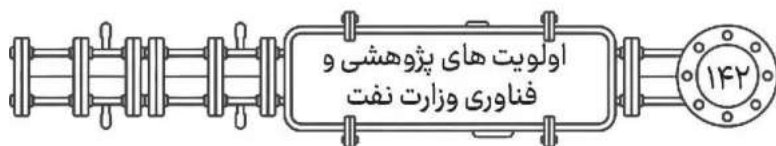
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
سلنوتید ولو

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
سلنوتید ولو





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

بویلر

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی بویلر

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید بویلر

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار بویلر

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ولو هیدرولیک

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ولو هیدرولیک

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید ولو
هیدرولیک

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار ولو
هیدرولیک

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

کاتالیست

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کاتالیست

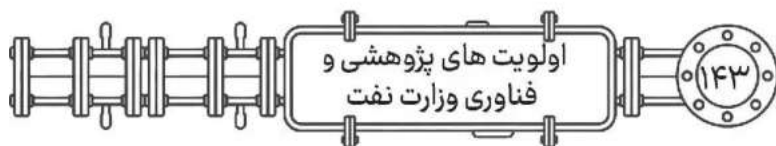
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
کاتالیست

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
کاتالیست





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۴۳

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

کاتالیست

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کاتالیست

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
کاتالیست

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
کاتالیست

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

بنزن

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی بنزن

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید بنزن

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
بنزن

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

کمپرسور

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی خوزستان

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کمپرسور

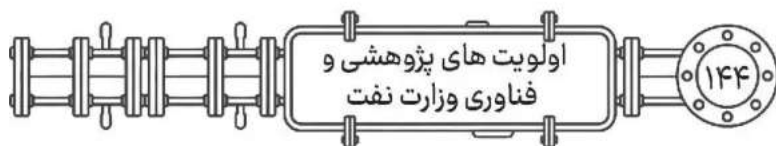
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
کمپرسور

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
کمپرسور





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

کربن اکتیو jac-830

واحد متقاضی:

مجتمع پالایش گاز هویزه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی کربن
اکتیو jac-830

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید کربن
اکتیو jac-830

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار کربن
اکتیو jac-830

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

HEP

واحد متقاضی:

مجتمع پالایش گاز هویزه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی HEP

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید HEP

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
HEP

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

MDEA

واحد متقاضی:

مجتمع پالایش گاز هویزه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی MDEA

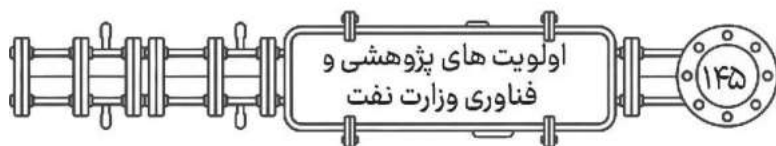
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
MDEA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
MDEA





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۴۵

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ALPHA CELLULOSE

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
ALPHA CELLULOSE

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ALPHA CELLULOSE

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ALPHA CELLULOSE

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

Hydroquinone

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
Hydroquinone

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Hydroquinone

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Hydroquinone

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

خطوط لوله مقاوم در برابر
گازهای اسیدی خوراک از
دارخوین

واحد متقاضی:

مجتمع پالایش گاز هویزه

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی خطوط لوله
مقاوم در برابر گازهای
اسیدی

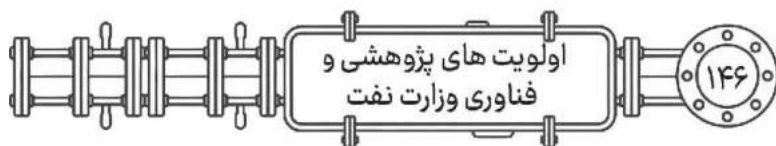
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
خطوط لوله مقاوم در برابر
گازهای اسیدی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
خطوط لوله مقاوم در برابر
گازهای اسیدی





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

K2S2O8

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی K2S2O8

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
K2S2O8

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
K2S2O8

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

4-TERT-BUTYLPYRO
CATECHOL

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
4-TERT-BUTYLPYRO
ATECHOL

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
4-TERT-BUTYLPYROCATE
CHOL

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
4-TERT-BUTYLPYRO
ATECHOL

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

Dapanol

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی Dapanol

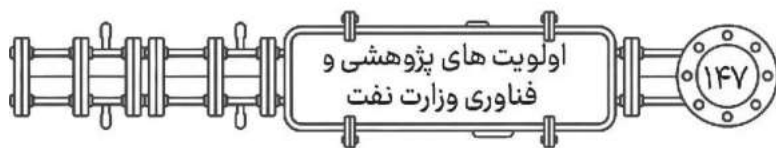
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
Dapanol

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
Dapanol





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۴۷

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ALCOTEX 80

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
ALCOTEX 80

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ALCOTEX 80

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ALCOTEX 80

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

ALCOTEX-552P

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
ALCOTEX-552P

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ALCOTEX-552P

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ALCOTEX-552P

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

METOLOSE 65SH-50

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
METOLOSE 65SH-50

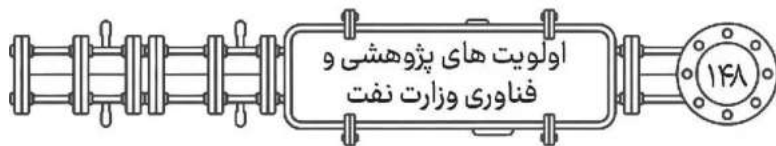
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
METOLOSE 65SH-50

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
METOLOSE 65SH-50





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ولومای اینکونل نیکل

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ولومای
اینکونل نیکل

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ولومای اینکونل نیکل

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار ولومای
اینکونل نیکل

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

گاسکت EPTFE

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی گاسکت EPTFE

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید گاسکت
EPTFE

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
گاسکت EPTFE

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

غشاء تبادل یونی

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی غشاء تبادل
یونی

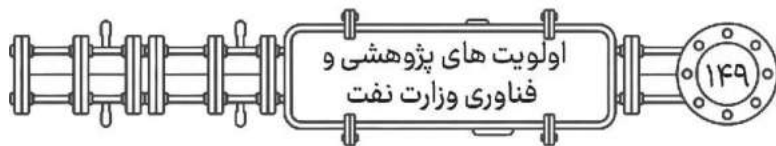
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید غشاء
تبادل یونی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار غشاء
تبادل یونی





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

تراسمیترها

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
تراسمیترها

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
تراسمیترها

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
تراسمیترها

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

الکتروموتور ضد انفجار

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی الکتروموتور
ضد انفجار

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
الکتروموتور ضد انفجار

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
الکتروموتور ضد انفجار

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

PTFE ولومای پلیمری

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PTFE ولومای
پلیمری

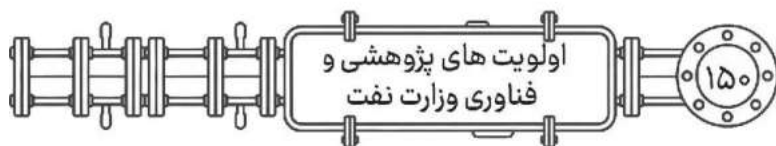
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید PTFE
ولومای پلیمری

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ولومای پلیمری





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۰

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

برد و مازور اتاق کنترل

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی برد و مازور
اتاق کنترل

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید برد و
ماژور اتاق کنترل

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار برد و
ماژور اتاق کنترل

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

رایپر دیسک

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی رایپر دیسک

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید رایپر دیسک

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
رایپر دیسک

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

درایوهای برقی

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی درایوهای برقی

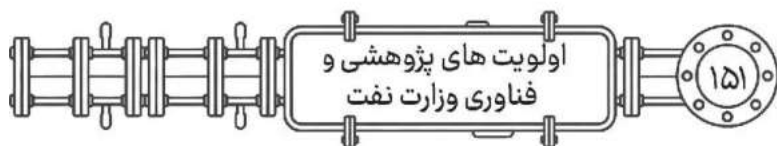
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
درایوهای برقی

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
درایوهای برقی





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

پمپ سوپسانسیون نمک

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی پمپ
سوپسانسیون نمک

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید پمپ
سوپسانسیون نمک

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار پمپ
سوپسانسیون نمک

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

PICV آنالوگ

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PICV آنالوگ

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
آنالوگ PICV

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
PICV آنالوگ

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

PLC آلستوم

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PLC آلستوم

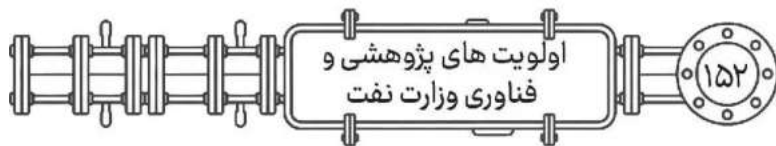
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
PLC آلستوم

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
PLC آلستوم





حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

الکتروکیربکس انتقال نمک

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
الکتروکیربکس انتقال
نمک

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
الکتروکیربکس انتقال نمک

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
الکتروکیربکس انتقال نمک

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

لایپهای پوشش دار

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی لایپهای پوشش
دار

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید لایپهای
پوشش دار

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
لایپهای پوشش دار

حوزه هدف فناوری: قطعات و تجهیزات

فناوری اولویت دار:

ولومای DUPLEX تنگستن
کارباید

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی اروند

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی ولومای
DUPLEX تنگستن کارباید

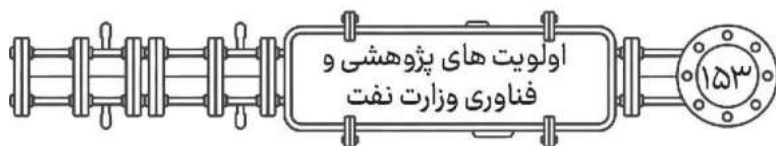
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
ولومای DUPLEX تنگستن
کارباید

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
ولومای DUPLEX تنگستن
کارباید





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

IRGNOX 1010

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
IRGNOX 1010

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
IRGNOX 1010

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
IRGNOX 1010

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TEAL

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
TEAL

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
TEAL

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
TEAL

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

PZ

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
PZ

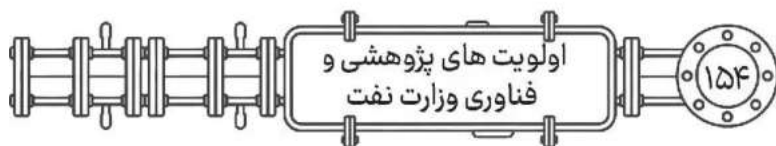
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
PZ

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
PZ





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۴

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

H.P.M.C

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی H.P.M.C

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
H.P.M.C

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
H.P.M.C

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

MYPC

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی MYPC

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید MYPC

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
MYPC

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

IRGAFOS 168

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی IRGAFOS 168

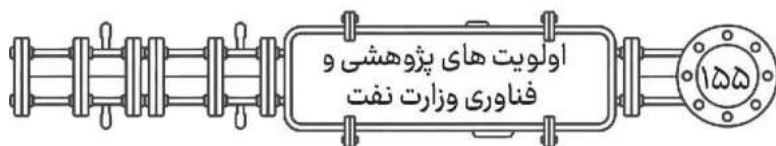
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
IRGAFOS 168

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
IRGAFOS 168





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۵

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

IRGANOX 1076

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی
IRGANOX 1076

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
IRGANOX 1076

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
IRGANOX 1076

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TBC-S

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TBC-S

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید TBC-S

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
TBC-S

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

BHT

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی BHT

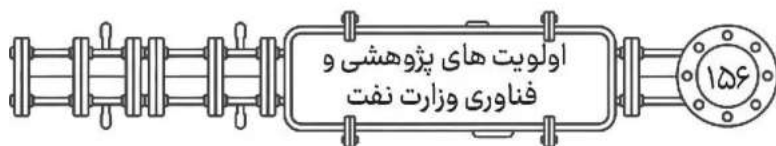
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید BHT

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار BHT





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۶

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

PMH

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PMH

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید PMH

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار PMH

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

PHS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی PHS

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید PHS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
PHS

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

EDTA

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی EDTA

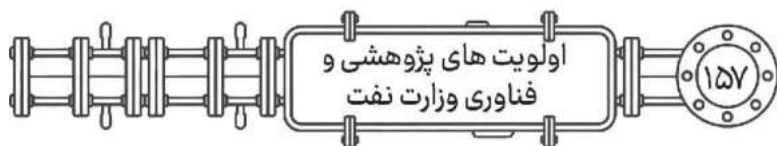
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
EDTA

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار EDTA





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۷

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

SFS

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی SFS

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید SFS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار SFS

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

SDN

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی SDN

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید SDN

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
SDN

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

SDD

واحد متقاضی:

مجمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی SDD

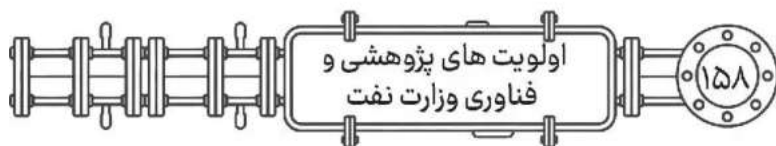
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید SDD

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار SDD





اولویت های پژوهشی و
فناوری وزارت نفت

۱۵۸

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TDDM

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TDDM

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
TDDM

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
TDDM

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TAMOL-N

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TAMOL-N

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
TAMOL-N

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
TAMOL-N

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

SHS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی SHS

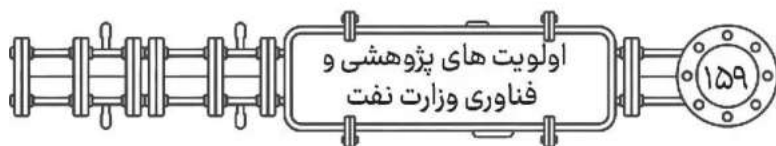
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید SHS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار SHS





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

POTASH

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی POTASH

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
POTASH

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
POTASH

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

NMP

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی NMP

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید NMP

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
NMP

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

TBC

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی TBC

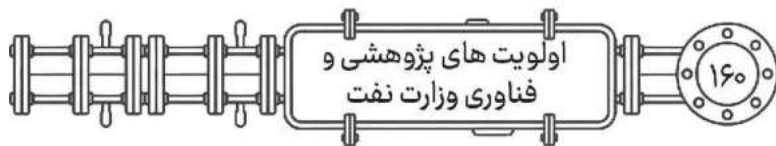
شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید TBC

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار TBC





حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

DMDS

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی DMDS

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید DMDS

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
DMDS

حوزه هدف فناوری: مواد شیمیایی

فناوری اولویت دار:

سولفولان

واحد متقاضی:

مجتمع پتروشیمی بندرامام

عنوان پروژه اجرای:

بومی سازی سولفولان

شرح پروژه:

توسعه فناوری تولید
سولفولان

ویژگی و خروجی مورد انتظار:

خودکفایی و تامین پایدار
سولفولان





جمهوری اسلامی ایران



وزارت انرژی
سازمان انرژی‌های اتمی و انرژی نو



سازمان انرژی‌های اتمی و انرژی نو
Atomic Energy Organization of Iran



شرکت ملی تحقیقات هسته‌ای



شرکت ملی تحقیقات هسته‌ای



شرکت ملی تحقیقات هسته‌ای



شرکت ملی تحقیقات هسته‌ای

۱۴۰۴