



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

عنوان طرح / پروژه:

بومی سازی ضد کف نفت خام پایه سیلیکونی

مشخصات طرح / پروژه:

➤ حوزه هدف فناوری / زیر حوزه مرتبط:

اکتشاف و ارزیابی	حفاری	تولید و بهره برداری	هوشمندسازی	بهینه سازی مصرف انرژی	HSE و پدافند غیرعامل	انرژی پاک (هیدروژن)	راهبردی و پشتیبان
☐ زمین شناسی ☐ ژئوفیزیک ☐ ژئوشیمی ☐ ژئومکانیک	☐ طراحی چاه- تعیین محل ☐ دکل ☐ خدمات حفاری ☐ عملیات حفاری ☐ سامانه مدیریت حفاری	☒ تأسیسات محور ☐ چاه محور ☐ مخزن محور	☐ تکمیل هوشمند ☐ میدان دیجیتال ☐ هوش مصنوعی و یادگیری	☐ حمل و نقل ☐ صنعت ☐ ساختمان ☐ مدیریت انرژی	☐ خوردگی و بازرسی فنی ☐ ایمنی ☐ بهداشت و محیط زیست ☐ پدافند غیرعامل	☐ تولید ☐ انتقال ☐ ذخیره سازی ☐ مصرف / صادرات	☐ منابع انسانی ☐ مالی، حقوقی و قراردادی ☐ مسئولیت اجتماعی ☐ بهره وری و مهندسی ارزش ☐ آینده نگاری

➤ تخمین مدت زمان اجرای طرح / پروژه: ۱۲ ماه

➤ ضرورت و اهداف کلی اجرای طرح / پروژه:

ایجاد کف یکی از عواملی است که بازدهی تولید در صنایع مختلف را به شدت کاهش داده و سبب افزایش هزینه های عملیاتی می گردد. نفت خروجی از چاه محتوی گاز و آب همراه است ، هنگام جداسازی نفت از گاز در تفکیک گر ها ، سطح مشترک گاز و نفت مستعد تشکیل کف است و این کف باعث کاهش راندمان جداسازی ، افزایش مایعات همراه گاز تفکیک شده و نیز سبب تحمیل هزینه های گزاف می شود.

یکی از روش های متداول کنترل کف ، استفاده از ضد کف های مناسب می باشد که به کارگیری مقدار کمی از آن در حفظ حداکثر ظرفیت جداساز و کاهش هزینه های عملیاتی موثر است .

ماده شیمیایی ضد کف مورد استفاده در کارخانجات فرآورش نفت خام از نوع سیلیکونی بوده و به منظور جلوگیری از تولید کف بر روی نفت در داخل تفکیک کننده و ممانعت از ورود قطرات نفت به خط لوله خروجی گاز، و هدر رفت نفت و همچنین آلودگی محیط زیست ناشی از سوختن نفت خام در مشعل مورد استفاده قرار می گیرد.

➤ تخمین میزان اثربخشی انجام طرح یا پروژه بر افزایش یا استمرار تولید (تعداد بشکه):

شامل پروژه حاضر نمی شود.

مشخصات فنی:



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

➤ مشخصات فنی / عملکردی: پایه سیلیکونی

ماده ای با ویسکوزیته بالا (حدود ۶۰/۰۰۰) که در نفت گاز حلالیت (پراکندگی) خوبی داشته و در غلظت های پایین (حدود ۲ ppm) در جلوگیری از ایجاد کف در نفت خام هنگام تبخیر ناگهانی گازهای سبک ، عملکرد کاملاً مطلوبی نشان می دهد .

سیال غیر نیوتنی با ویسکوزیته سینماتیک در دمای 25°C برابر با ۶۰۰۰۰ cSt

نقطه اشتعال (open cap) بالاتر از 300°C

نقطه ریزش کمتر از 5°C

نقطه احتراق بالاتر از 350°C

➤ استانداردهای ضروری:

این ماده علاوه بر کارایی مناسب در کنترل کف در محیط نفت خام ، باید دارای ویسکوزیته قابل قبول و نیز مقدار کشش سطحی مناسب جهت سهولت پخش در محیط باشد.

تعیین دمای نقطه اشتعال طبق استاندارد ASTM D92

تعیین دمای نقطه ریزش طبق استاندارد ASTM D97

مطابقت FTIR با ماده مرجع

➤ محل کاربرد طرح / پروژه (دکل - چاه - مخزن - تأسیسات و ...):

در فرآیندهای سرچاهی که عملیات تفکیک گاز از نفت صورت می گیرد. (واحدهای فراورش نفت شامل تأسیسات دریا و خشکی)

➤ واحد متقاضی کالا/خدمات:

اداره امور شیمیایی و آزمایشگاه ها / مدیریت امور فنی شرکت ملی نفت فلات قاره ایران

عملیات تولید چهار منطقه عملیاتی شامل خارک، بهرگان، لاوان و سیری

➤ مکانیزم تست میدانی کالا/ خدمات (تخمین زمان و مکان انجام تست):

انجام تست carry over: رقیق سازی ماده شیمیایی ضد کف نفت خام با گازوئیل جهت راحتی پمپاژ، تزریق ماده شیمیایی رقیق شده به سیستم و بررسی فلر

سکوی نفتی فروزان به مدت یک هفته

➤ اسامی سازنده/سازندگان داخلی پیشنهادی:

این ماده بصورت کاملاً خارجی وارد کشور شده و توسط شرکت های شیمیایی داخلی فقط درون بشکه ها با برچسب آن شرکت



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

منتقل شده و به شرکت های نفتی به فروش می رسد. (شرکت انرژی سمنان ، مهرتاش سپاهان ، پتروپویش کیمیا)

➤ دلایل انتخاب سازنده/سازندگان داخلی:

رفع نیاز کشور از واردات این محصول ، صرفه اقتصادی و سهولت در تهیه و در نهایت جلوگیری از کاهش تولید

مطالعات امکان سنجی اقتصادی:

➤ برآورد قیمت انجام طرح/پروژه:

➤ برآورد قیمت واحد کالا/خدمات:

➤ برآورد تعداد کالا/خدمات:

فقط برای شرکت نفت فلات قاره میزان ۶۰/۰۰۰ لیتر سالانه مورد نیاز می باشد.

➤ محل تأمین اعتبار طرح / پروژه (بودجه جاری - سرمایه ای - پژوهشی و ...):

بودجه جاری شرکت نفت فلات قاره ایران

➤ میزان عمق ساخت داخل کالا/خدمات (در حال حاضر):

کالا کاملاً خارجی می باشد (صفر درصد)

➤ میزان عمق ساخت داخل کالا/خدمات (بعد از اجرای طرح/پروژه):

۷۰ درصد