

تولید ردیاب فرآورده های نفتی (Fuel Tracer)

(۲) شرح مسئله:

با توجه به عرضه فرآورده های نفتی یارانه ای که اختلاف قیمت قابل توجهی با قیمت های جهانی دارد؛ میل به قاچاق این کالای با ارزش توسط سوداگران افزایش می یابد. امروزه روش های متنوعی برای قاچاق فرآورده های نفتی به کار گرفته می شود که یکی از آنها اختلاط فرآورده های مختلف نفتی با یکدیگر و تولید محصول با مشخصات جدیدی می باشد که قبلاً مجوز صادرات آنها از مبادی قانونی دریافت شده است. آنالیز فرآورده ها در مبادی خروجی یکی از روش های هزینه بر، سخت و زمانبر برای کشف ترندهای قاچاق سوخت از مبادی قانونی می باشد. امروزه یک روش آسانتر و پیشرفته تری که برای شناسایی فرآورده های اختلاط یافته با فرآورده های یارانه ای به کار گرفته می شود؛ استفاده از شناساگر و یا به عبارت بهتر اختلاط ردیاب های شیمیایی با فرآورده های نفتی می باشد. این محصولات پس از اختلاط کمی با حامل های انرژی در مبدا توزیع امکان شناسایی آسان به روش های مختلف را دارند. در حال حاضر شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران نیاز خود به این ردیاب های شیمیایی را از شرکتهای خارجی تامین می نماید. لذا با هدف خودکفایی در تولید این محصول و نیز کاهش هزینه ها، دستیابی به دانش فنی بومی تولید این محصولات در دستور کار مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی پالایش و پخش قرار گرفته است.

(۳) اهداف و انتظارات کارفرما:

۱. قیمت تمام شده تولید انبوه این محصول مقرون به صرفه بوده و حتی المقدور نسبت به مشابه خارجی ارزاتر باشد.
۲. پس از اختلاط با انواع فرآورده های پالایشی تولید رسوب نکند.
۳. روش شناسایی آن ساده و سریع باشد.
۴. دارای طول عمر طولانی (حداقل یک سال) باشد.
۵. میزان اختلاط مورد نیاز آن به حدی کم باشد که پس از اختلاط با سایر فرآورده ها نیز قابلیت تشخیص ردیاب در غلظت های بسیار کم نیز فراهم شود. (در مقیاس PPM)
۶. جداسازی آن از مخلوط بنزین، نفت گاز، نفت سفید و نفت کوره، سخت و هزینه بر باشد.
۷. در آب نامحلول باشد به نحوی که در مجاورت و تماس با آب از فرآورده نفتی خارج و حذف نگردد.
۸. حتی الامکان بتواند با کامپوننت های اصلی بنزین آزنوتروپ تشکیل دهد به نحوی که جداسازی آن با تقطیر سخت باشد.
۹. نسبت به نور و گرما حساس نباشد.
۱۰. دارای فشار بخار کمی باشد به نحوی که سریع تبخیر نشود.
۱۱. اختلاط آن با فرآورده نفتی موجب تغییر رنگ استاندارد محصول نشود.
۱۲. در تولید این محصول از موادی که با محیط زیست و یا سلامتی انسان سازگاری ندارند استفاده نشود. (همچون فلزات سنگین یا مواد رادیواکتیو و ...)
۱۳. صحه گذاری نتایج تست عملکرد در مقیاس آزمایشگاهی و سپس در مقیاس پایلوت باید به تایید کارفرما رسیده شود.
۱۴. بررسی تاثیر استفاده از محصول تولید شده از جنبه های HSE، خوردگی، کیفیت و کمیت محصولات انجام پذیرد.
۱۵. بررسی کامل اقتصادی تولید و مصرف محصول موضوع پژوهش انجام پذیرد.
۱۶. سطح آمادگی فناوری در پایان پروژه $TRL=5$ خواهد بود.

فرم شرح کار پروژه پژوهشی

۴) شرح محدودیت ها و تخصیص امکانات:

۱. حداکثر زمان اجرای پروژه با هدف نهایی ارائه فرمولاسیون و روش ساخت ردیاب سوخت ۱ سال در نظر گرفته شده است.
۲. تیم اجرایی طرح بایستی رزومه کاری قابل قبولی در زمینه ساخت محصولات مشابه در مقیاس آزمایشگاهی داشته باشد.
۳. به دلیل ضیق وقت جهت دستیابی به نتایج پروژه، مجری طرح بایستی امکانات لازم و تجهیزات مورد نیاز جهت انجام تحقیقات را داشته باشد؛ مگر آنکه تجهیزات درخواستی جهت سفارش خرید به راحتی در دسترس بوده و تاخیری در اجرای پروژه ننماید.
۴. در صورتیکه مجری طرح مایل به ساخت هر نوع محصول مشابه خارجی که اهداف و انتظارات کارفرما را تامین نماید داشته باشد، بایستی پیش از مشابه سازی، کارایی و نتایج عملکردی آنها توسط کارفرما صحت گذاری و مورد تایید قرار گیرد.
۵. مجری بایستی تعامل سازنده با ارکان دخیل در پروژه (همچون توسعه دهنده محصول، مراکز علمی - تحقیقاتی) که کارفرما معرفی می نماید داشته باشد و به منظور دستیابی هر چه سریعتر با اهداف پروژه از انعطاف پذیری بالایی برخوردار باشند.
۶. جهت ورود نفرات، خودرو و تجهیزات به پالایشگاه و مراکز پژوهشی از قبل مکاتبه صورت گرفته و مجوز لازم اخذ گردد.
۷. امکان در اختیار گذاشتن اطلاعات مرتبط با موضوع پژوهش پس از انعقاد قرارداد به مجری وجود دارد و لازم است مجری این اطلاعات را محرمانه تلقی نموده و از انتشار آن به هر نحو جلوگیری بعمل آید.

۵) الزامات قانونی:

۱. رعایت الزامات حفظ اطلاعات شرکت و عدم انتشار هرگونه اطلاعات شرکت بدون مجوز کتبی کارفرما
۲. رعایت الزامات امنیتی و حراستی شرکت
۳. رعایت الزامات قانونی در حوزه HSE
۴. رعایت سایر الزامات قانونی کشور

۶) خروجی های مد نظر کارفرما:

■ گزارش	■ نقشه	■ لوح فشرده	■ سمینار	■ بازدید از طرح	■ کارگاه های آموزشی
■ طراحی پایه	■ طراحی مفهومی	■ طراحی نیمه تفصیلی	■ پتنت	■ بررسی اقتصادی	■ راهکارهای عملی
■ گزارش مدیریتی	■ پایلوت	■ شبیه سازی نرم افزاری	■ دستورالعمل	■ دیتاشیت	■ کتابهای الکترونیکی
■ مقاله	■ انتقال دانش فنی	■ کد نرم افزاری و IT	■ تملک تجهیزات مورد استفاده در پروژه	■ تهیه مستندات آموزشی	■ ارائه فرمولاسیون محصول
■ خدمات اطلاع رسانی و انفورماتیک	■ طراحی تفصیلی	■ کاتالیست			