

۱۳۹۴ و با هدف انجام موازنه مواد عمومی مخازن نفت سیاه چند سکتوری آغاز شد که بر اساس برنامه زمان بندی تا اوایل نیمه دوم سال ۱۳۹۶ به اتمام خواهد رسید. به علت حجم بالای کار، در این مرحله، مهدی نیکبخت، محمد جوکار، رضا سنگل زاده و محمدصادق شرفی به صورت گروهی کار توسعه نرم افزار را به عهده دارند. از مهمترین ویژگی های لیبرادر مرحله دوم، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

محیط گرافیکی بسیار کاربر پسند بوده و به صورت حرفه ای طراحی شده؛ به گونه ای که کاربر قادر به ساخت مدل های گوناگون و مشاهده نتایج چندین مدل به صورت همزمان است. برای ساخت رابط گرافیکی، از برنامه نویسی شیئنگرا با استفاده از زبان برنامه نویسی C# استفاده شده است.

در این مرحله، مدل چاه به نرم افزار اضافه شده است که کاربر به راحتی می تواند اطلاعات لازم برای هر چاه را به عنوان ورودی وارد و خروجی های لازم را در هر بخش دریافت کند.

در بخش تطابق تاریخچه، از بهینه ترین روش های رگرسیون غیرخطی برای محاسبه نفت و گاز در جا، پارامترهای آبد، پارامترهای مخزن و میزان انتقال پذیری بین دو سکتور استفاده شده است.

در بخش پیش بینی نیز کاربر قادر خواهد بود، بسیاری از سناریوهای تولید را در مدت زمان بسیار کمی برای مخازن اجرا کند. در این بخش، می توان فشار یا نرخ تولید را کنترل کننده چاه در نظر گرفت. همچنین با استفاده از نمودارهای تراوایی نسبی، نسبت گاز و آب تولیدی به نفت تولیدی (Water cut, GOR) برای هر چاه محاسبه می شوند.

پشتیبانی فنی

با توجه به مطالعات گسترده طراحان نرم افزار و اشراف آنها بر نحوه کار نرم افزار، انجام مطالعات موازنه مواد در معاونت مهندسی نفت با پشتیبانی فنی گروه توسعه دهنده لیبرادر همراه خواهد بود؛ به گونه ای که با توجه به اهمیت زمان در انجام مطالعات، هر گونه نیاز و یا مشکل فنی احتمالی، به سرعت توسط طراحان نرم افزار برطرف خواهد شد.

مزایای استفاده از لیبرادر

- سهولت کاربر در مدل در انجام مطالعات
- توانایی اجرا برای مخازن با اطلاعات نسبتاً کم
- ساخت مدل در زمان کوتاه
- روند کاری واضح و مرحله به مرحله
- اجرای سریع
- دریافت جواب های قابل اطمینان
- نمایش حرفه ای نتایج به صورت گراف و جدول
- پشتیبانی مستمر

آینده نرم افزار

با انجام تمام فازها، نرم افزار جامع موازنه مواد به این قابلیت ها خواهد رسید، که از جمله می توان به موازنه مواد مخازن شکافدار تک سکتوری (توسعه داده شده)، موازنه مواد مخازن متداول نفت سیاه چند سکتوری (در حال توسعه)، موازنه مواد مخازن شکافدار چند سکتوری، موازنه مواد برای مخازن گازی و گاز میعانی، انجام محاسبات به وسیله محاسبات مدل ترکیبی (compositional model)، موازنه مواد مخازن دارای سکتورهای شکافدار و ماسه ای، موازنه مواد مخازن متداول به روش یک بعدی، موازنه مواد دینامیک، توسعه کامل مدل چاه به همراه محاسبه سطوح تماس و دریافت اطلاعات IPR و TPR برای محاسبه فشارهای سرچاهی و پیش بینی تعمیرات چاه اشاره کرد.

برای نخستین بار در کشور محقق شد؛

تکمیل فاز نخست پروژه دانش فنی طراحی و ساخت نمکزدای سیار نفت خام

نخست این پروژه گفت: در فاز اول این پروژه دانش فنی طراحی و ساخت تجهیزات واحد نمکزدایی سیار به همراه نرم افزار طراحی، شبیه سازی و بهینه سازی تجهیزات واحد نمکزدایی تدوین شده است. پورقاسم، بهبود کنترل جهت بهینه سازی شرایط عملیات فرآورش نفت نمکی، امکان ارتقاء وضعیت نمکزدایی موجود و افزایش بازدهی آنها، امکان استفاده بهینه از نیروی انسانی و افزایش توان فنی مهندسی و کاهش هزینه های تولید را از دیگر دستاوردهای این پروژه عنوان کرد. رئیس پژوهش و فناوری شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب افزود: در این مرحله از پروژه مدارک فنی ساخت یک پالوت سیار نمکزدایی به ظرفیت حداقل ۵۰۰ بشکه در روز تهیه شد که در مراحل بعدی ساخته خواهد شد. وی گفت: نرم افزار این پروژه برای اولین بار در کشور تهیه شده و مشابه خارجی ندارد و تعداد سطرهای برنامه آن ۷۰ هزار خط (در محیط ویژوال) و مطابق استانداردهای نرم افزارهای خارجی است.

فاز نخست پروژه تدوین دانش فنی طراحی و ساخت واحد سایر نمکزدای الکتروستاتیک نفت خام با حمایت شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب تکمیل شد.

به گزارش روابط عمومی مناطق نفت خیز جنوب، آیین رونمایی از این پروژه با حضور بیژن عالی پور مدیرعامل و تعدادی از مدیران شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب در نمایشگاه هفته پژوهش استان خوزستان برگزار شد. رئیس پژوهش و فناوری شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب در این باره توضیح داد: این پروژه با هدف ارزیابی و بهینه سازی واحدهای موجود نمکزدایی در گستره عملیاتی این شرکت و ارزیابی اولیه مواد تعلیق شکن نمکزدایی تعریف و اجرایی شده است. باقر پورقاسم اظهار داشت: این پروژه از اسفندماه سال ۱۳۹۲ با همکاری دانشگاه شیراز آغاز شد و فاز نخست آن با اعتبار ۲ میلیارد و ۹۸۰ میلیون ریال در مدت ۳۳ ماه به اتمام رسید. وی در باره دستاوردهای فاز

نهادینه شدن و نوآوری با جشنواره پژوهش و فناوری صنعت نفت

بلند مدت پنجساله با دانشگاهها برای تدوین دانش فنی فرآیند و ساخت کاتالیست فراهم شده است که در این میان دانشگاهها ملزم به همکاری با دیگر دانشگاهها و شرکت های داخلی و خارجی دارای تجربه در این زمینه شده اند. وی از دو پروژه مطالعاتی مشترک با پژوهشگاه صنعت نفت خبر داد و گفت: مطالعات برای ساخت کاتالیست هیدروکراکینگ و کاتالیست های RCD در حال انجام است که کاتالیست RCD در فرایند پیش تصفیه ته مانده و یافت کوره و سپس ارتقای کیفی آن به محصولات ارزش تر در فرآیندهای شکست همچون RFCC کاربری دارد. با توجه به سیاست گذاری های اخیر در کاهش میزان ته مانده های سنگین نفتی در پالایشگاهها، امیدواریم که پس از فعالیت های پژوهشی و فناورانه مرتبط، آن را در کشور تجاری سازی و بومی کنیم.

مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی پالایش و پخش ایران، بهینه سازی مصرف و مدیریت انرژی و مسائل مرتبط با مهندسی کربن را به عنوان سر فصل های تحقیقات زیست محیطی مطرح و آن را از مسائل محوری نوین پژوهشی برشمرد و گفت: شرکت های دانش بنیان باید در این مسائل قوی تر عمل کنند.

شیرازی زاده دیگر فعالیت های مجموعه پژوهش و فناوری شرکت ملی پالایش و پخش ایران را حمایت از پایان نامه های دانشجویی در موضوع های فرآیندی، کاتالیستی، محیط زیستی و منابع انسانی و انتشار مجله علمی ترویجی «فرآیند نو» عنوان کرد.

مدیر پژوهش و فناوری شرکت ملی پالایش و پخش ایران برگزاری جشنواره پژوهش و فناوری صنعت نفت را زمینه ساز نهادینه کردن خلافت، نوآوری و پژوهش در سازمان ها ارزیابی کرد.

علی شیرازی زاده، با اشاره به جایگاه نوپای پژوهش در صنعت کشور گفت: برگزاری جشنواره پژوهش و فناوری صنعت نفت، انگیزه مهمی برای انجام فعالیت های پژوهشی است تا سازمان ها به سمت پویایی هر چه بیشتر سوق یابند.

وی افزود: برگزاری جشنواره پژوهش و فناوری نشانه توجه به مقوله پژوهش اعم از تحقیقات بنیادین و فناورانه بوده که سرمنشا ایجاد رقابت در حوزه پژوهشی می شود.

مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی پالایش و پخش ایران با اشاره به روند تغییر سیاست های پژوهشی وزارت نفت و مجموعه پژوهش شرکت ملی پالایش و پخش تفاهم نامه میان شرکت ملی پالایش و پخش و دانشگاهها امضا شده است تا پنج فناوری دانش فنی مورد استفاده در پالایشگاه های کشور در مراکز تحقیقاتی دانشگاهها و سرانجام به شکل انستیتو پایه برزی شود و تا از این طریق زمینه ای برای پاسخگویی به نیازهای صنعت از طریق دانشگاهها فراهم شود. شیرازی زاده فعالیت های دانشگاهها در حوزه پایین دستی به ویژه پالایشی را تجربه ای نوین دانست و افزود: زمینه برای تدوین برنامه های