

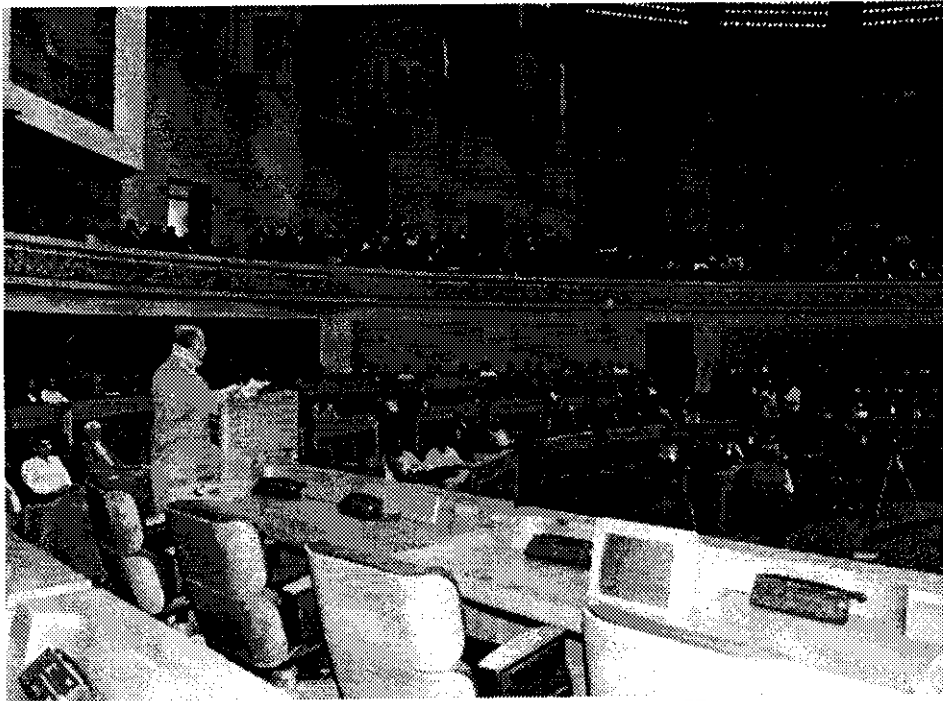
پژوهشگاه صنعت نفت، با همت و پشتیبانی هیئت مدیره شرکت ملی نفت ایران و شرکت های گاز، پتروشیمی، پالایش و پخش، انجمن همکاری های بین المللی ایرانیان و دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری، طی روزهای ۲۶ الی ۲۸ اردیبهشت ۱۳۷۹، دهمین همایش ملی و دومین همایش بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی را در محل اجلاس سران کنفرانس اسلامی در تهران برگزار نمود. این پژوهشگاه، هر ساله همایشی را با این عنوان برگزار می نماید و هر چند سال یک بار آن را به صورت بین المللی اجرا می کند، که در سال ۱۳۷۲، پنجمین همایش را با عنوان اولین همایش بین المللی در اصفهان برپا نمود. در این همایش طی فراخوان های مختلف، ۳۰۰ مقاله به دبیرخانه ارسال شد که از میان این مقالات، ۸۱ مقاله جهت ارایه انتخاب شده بود. سخنرانان نیز از کشورهای کانادا، امریکا، انگلیس، نروژ، هلند، استرالیا، ایتالیا، فنلاند و بحرین به چشم می خوردند. در مقالات داخلی، ۳۱ مقاله از صنعت نفت، ۲۶ مقاله از دانشگاهها و ۳ مقاله از سایر مراکز تحقیقاتی بود. بحث مورد تأکید همایش، مسائل بالادستی نفت بود که در این زمینه نیز ۲۷ مقاله در زمینه اکتشاف و بهره برداری ارایه شد. همچنین در بخش پایین دستی، مهندسی شیمی و پتروشیمی نیز مقالاتی ارایه شد.

گزارش
دهمین همایش ملی
و دومین همایش
بین المللی نفت،
گاز و پتروشیمی
۲۸-۲۶ اردیبهشت ۱۳۷۹

تازه ترین دستاوردهای علمی و پژوهشی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

در برنامه سوم توسعه
۸۰۰ میلیارد ریال
در صنعت پتروشیمی
به امر پژوهش
اختصاص یافته است





سهام کشور ما در صنایع پتروشیمی بعد از اجرای برنامه سوم توسعه، به حدود ۲ درصد جهان افزایش می‌یابد

تن محصول است، که ۹ میلیون تن آن محصول نهایی می‌باشد. شرکت ملی صنایع پتروشیمی، علاوه بر تأمین مواد اولیه بیش از ۶ هزار واحد صنعتی داخلی، سالانه معادل ۶۰۰-۵۵۰ میلیون دلار به ۴۰ کشور جهان صادرات دارد. گرچه در حال حاضر سهم صادرات ما از کل فروش شرکت، حدود یک سوم می‌باشد، ولی با اجرای طرح‌های در دست اقدام و جدید، تا سال ۱۳۸۴ سهم صادرات بالغ بر ۶۵ درصد فروش کل خواهد شد.

در راستای حضور در بازارهای جهانی، شرکت ملی پتروشیمی به رعایت استانداردهای بین‌المللی در زمینه‌های بهره‌برداری، محصول، بازاریابی، سرمایه‌گذاری توجه ویژه داشته و اخیراً نیز در رابطه با سرمایه‌گذاری مشترک در داخل و خارج کشور، تحقیق و توسعه، فعالیت‌های خود را آغاز نموده است. وی متذکر شد، علاوه بر دارا بودن گواهی تضمین کنترل کیفی برای کلیه واحدهای تولیدی، از میان ۹ مجتمع تولیدی، ۴ مجتمع موفق به دریافت گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱ در زمینه مدیریت تضمین کنترل زیست‌محیطی از مؤسسات معتبر بین‌المللی شده‌اند.

مهندس نعمت‌زاده در پایان گفت، کشور ایران از توان بالایی در صنعت پتروشیمی برخوردار است. اما سهم کشور ما در صنایع پتروشیمی جهان فقط ۰/۵ درصد است که این میزان بعد از اجرای برنامه سوم توسعه، به حدود

به این امر که در دنیای امروز یکی از بزرگترین ارقام سرمایه‌گذاری در امر تحقیق و توسعه به صنایع نفت، گاز و پتروشیمی اختصاص یافته است، نگاه آینده‌ما به این صنعت به دلیل سرمایه‌گذاری‌های کلان انجام گرفته در منابع مالی، انسانی و تجهیزات، باید به امور تحقیق و توسعه این بخش معطوف باشد. سرفصل تحقیقات در هزاره سوم به عناوینی چون بیوتکنولوژی، پدیده‌های پردازش اطلاعات، یکپارچه‌سازی فرآیندها در راستای بهینه‌سازی تولید مواد و مصرف انرژی اختصاص یافته است. لذا باید توجه داشت که با سرعتی که تحقیق و توسعه در دنیا به پیش می‌رود، رسیدن به سطح رقابت کنونی جهان با روش‌های گذشته امکان‌پذیر نیست. وی همچنین گفت: در پاسخ به این امر مهم، وزارت نفت نیز با برنامه‌ریزی برنامه سوم تحقیقات نفت، به لحاظ مالی به شرکت‌ها اجازه داده است که درصدی از بودجه جاری خود را به امر پژوهش تخصیص دهند و به عنوان مثال، در برنامه سوم توسعه در مورد پتروشیمی، این رقم ۸۰۰ میلیارد ریال پیش‌بینی شده است.

محمدرضا نعمت‌زاده، رئیس شرکت ملی صنایع پتروشیمی در بررسی صنعت پتروشیمی یادآور شد، این شرکت یکی از چهار شرکت اصلی وابسته به وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران است که حدود ۲۵ سال پیش با احداث واحد کوچک آمونیاک و اوزه کار خود را آغاز نموده و ظرفیت فعلی آن نزدیک به ۱۵ میلیون

صنعت نفت و سرمایه‌گذاری در امر تحقیقات

در جلسه افتتاحیه این همایش، آقای بیژن زنگنه وزیر نفت ایران، قرن بیست و یکم را عصر اطلاعات عنوان کرد و خاطر نشان ساخت که این عصر با پیشرفت‌های مهارناپذیر علم و فن‌آوری روبروست. در نتیجه، به برنامه‌های توسعه‌ای صنعت نفت در زمینه توسعه میادین نفت و گاز، مهندسی مخازن، افزایش توان تولید نفت از منابع هیدروکربوری و اهتمام صنعت در به‌کارگیری آخرین فن‌آوری‌های موجود جهت ارتقا کیفی عملیات نفت و کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری از اولویت خاصی برخوردار است. البته به چالش‌های زیست‌محیطی مطرح در سطح جهان و استفاده از راه‌های انتقال فن‌آوری مورد نیاز صنعت نفت نیز باید توجه شود.

در زمینه صنایع پتروشیمی، باید ضمن توجه به ارزش افزوده و نقش آن در توسعه فنی و اقتصادی کشور، لازم است تا تلاش‌های فراوانی نیز در ارتقا کیفیت محصولات به عمل آورد. اولویت مهم دیگر، در بخش گاز است. حجم عظیم ذخایر گاز طبیعی ایران ایجاب می‌نماید که در خصوص تبدیل گاز طبیعی به مایع، اهتمام ویژه‌ای مبذول شود.

در ادامه، وی در مورد تحقیق و توسعه در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی گفت: با توجه

این ماده در مقایسه با LNG ۲۵ درصد کاهش وجود دارد. در مجموع با ایجاد یک آزمایشگاه در کنار صنایع نفت و گاز می‌توان این ماده را در شرایط فشار بالا تولید کرد و بدون هیچ مشکلی حمل نمود.

در مورد کنترل آلودگی در ایران و چگونگی برخورد صنعت نفت کشورمان با این مسئله، آقایان الفت و گلکار از مؤسسه تحقیقات نفت خام شرکت نفت ایران، توضیحاتی را ارائه دادند. آنها متذکر شدند، با توجه به رشد جمعیت و تغییرات تکنولوژیکی حاصل شده در کشور، در آینده مشکلات زیست‌محیطی به صورت حادی درخواهد آمد. همان طور که این مشکل گریبانگیر کشورهای صنعتی است و با این معضل دست و پنجه نرم می‌کند. شاید بتوان گفت که به موازات صنعتی شدن کشور، این مشکل حادتر می‌گردد و خطرات بسیاری را برای حیات بشر ایجاد می‌کند. در ادامه، آنها چگونگی عملکرد دولت و سازمان‌های مربوطه را در این زمینه بیان نموده و نقش هر یک را مشخص و خاطر نشان کردند که در صنعت نفت ایران، توجه به این مسایل نباید از یکدیگر جدا باشد بلکه باید در کنار یکدیگر مورد توجه قرار گیرد. حتی برای این کار، ایجاد ضوابط و قوانین نوینی لازم است، تا از این طریق از گسترش آلودگی جلوگیری کرده و حتی سعی در کاهش میزان آلودگی داشته باشیم.

شایان ذکر است که در حاشیه کنفرانس، نمایشگاه گسترده‌ای برپا بود که شرکت‌های مختلف خارجی و داخلی غرفه‌هایی جهت عرضه تولیدات و عملکردهای خود داشتند. زمینه‌های کاری این شرکت‌ها مربوط به صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و شرکت‌های طراحی، مهندسی، مشاوره علمی و خدمات نرم‌افزاری بود. شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات و دستگاه‌ها و قطعات مورد نیاز صنعت نفت و شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی (روغن، رنگ، مواد افزودنی و غیره) نیز در این نمایشگاه حضور داشتند.

با توجه به برنامه‌های تحقیق و توسعه وزارت نفت، چنین گردهمایی‌هایی با هدف تبادل افکار و اندیشه‌های علمی از اهمیت بسزایی برخوردار است. زیرا چنین فعالیت‌هایی می‌تواند راه را برای توسعه آینده صنعت عظیم نفت هموار سازد.

در برنامه‌های توسعه‌ای صنعت نفت به‌کارگیری آخرین تکنولوژی‌های موجود جهت ارتقا کیفی عملیات نفت و کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری از اولویت خاصی برخوردار است

آلی و مواد آلی موجود در چاهها را به طور عملی در یک چاه نمونه ارزیابی و نتایج حاصله را به تفصیل مورد بررسی قرار داد.

از شرکت اجیبپ نیز نمایندگانی در این همایش حضور داشتند که لرنه‌نگاری سه‌بعدی و چهاربعدی را مورد بحث قرار دادند، آنها این نوع تحقیقات را مهمترین کارها در بخش بالادستی صنعت نفت تلقی نموده و خاطر نشان ساختند که شرکت اجیبپ نیز مطالعاتی را انجام داده که هدف از انجام آن را جلوگیری از مشکلات، دستیابی به نوآوری‌های جهانی و آشنایی با برخی از عوامل عنوان نمودند. در بحثی دیگر، نماینده‌ای از این شرکت، وضعیت پروژه‌های تزریق گاز را بررسی کرد و ضمن توجه به مشکلات و جوانب مختلف آن، مقایسه‌ای نیز بین میادین مختلف ارائه نمود.

ورامینیان از دانشگاه سمنان، در سخنرانی خود، بحث حمل و نقل گاز طبیعی را مطرح کرد و تولید گاز را به صورت هیدرات، بهینه‌ترین نوع گاز، چه از لحاظ حمل و نقل و چه هزینه‌های دیگر قلمداد نمود. وی اشاره کرد که با توجه به رشد روزافزون تقاضای گاز طبیعی در جهان، لازم است تا راه‌هایی برای حمل و نقل ارزان‌تر و ایمن‌تر گاز طبیعی در نظر گرفته شود. او گفت، این ماده حیاتی چه از لحاظ محیط‌زیست و چه از لحاظ میزان، ارجح‌ترین سوخت است. در عین حال، حمل و نقل گاز طبیعی به صورت هیدرات می‌تواند روش مناسبی نسبت به دیگر روش‌ها از جمله خط لوله گاز باشد. یک متر مکعب هیدرات، فضایی برابر با تقریباً ۱۵۰ متر مکعب گاز طبیعی را اشغال می‌کند. گرچه ترکیب هیدرات‌ها در شرایط فشار بالا ایجاد می‌شود، اما حمل و نقل و ذخیره‌سازی کریستال‌های هیدرات می‌تواند در شرایط جوی صورت پذیرد. وی در ادامه گفت، مطالعات اولیه نشان داده است که با توجه به تکنولوژی‌های موجود در هزینه تولید

۲ درصد افزایش می‌یابد. این در حالی است که کشور عربستان در صنعت پتروشیمی ۴/۵ درصد سهم جهان را دارا می‌باشد. وی افزود، تا سال ۱۳۸۴ (۲۰۰۵ میلادی) صنایع پتروشیمی ایران حدود ۶ تا ۷ میلیارد دلار تولید خواهد داشت که ۴ میلیارد آن به صادرات اختصاص خواهد یافت.

گزیده‌ای از دستاوردهای علمی پژوهشگران

مبحث وضعیت تولید در منطقه مسجدسلیمان توسط آقایان عبداللهی، بهادری و مشفقیان از دانشگاه شیراز مطرح گردید. آنها در مقاله خود یادآور شدند، با توجه به اینکه منابع نفت و گاز هر دو از منابع تجدیدناپذیر هستند، لذا نحوه مصرف آنها حائز اهمیت است. کشور ایران دارای منابع عظیم هیدروکربوری است، اما متأسفانه از این منابع به صورت بهینه استفاده نمی‌شود و بسیاری از این منابع تلف می‌شوند. به طور مثال، روزانه میلیون‌ها فوت مکعب گاز طبیعی می‌سوزد. در مورد ذخایر نفتی مسجدسلیمان باید در نظر داشت که این ذخایر اولین منابعی هستند که کشف شده‌اند، اما منابع دیگری نیز جدیداً در این منطقه کشف شده است. البته در این منطقه سعی می‌شود که تولید از کیفیت خوب و با حداقل هدررفت همراه باشد.

پروفسور غلامعلی منصوری، از دانشگاه مهندسی شیمی ایلینویز شیکاگو در آمریکا، نحوه رسوب کردن مایعات همراه نفت را تشریح کرد. وی گفت، تخمین وضعیت رسوب‌گذاری و میزان مایعات همراه، از اهمیت خاصی در مدل‌سازی مخازن و حتی در میزان منابع استخراج برخوردار است. وی مدلی را ارائه داد که نتایج بسیار خوبی در عمل داشته است و در ادامه بحث خود، چگونگی استفاده و بهره‌برداری از آن را ارائه داد. وی، نقش رسوبات