



شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت

شماره ۷، بهار ۱۳۹۴

رمضان مبارک



نیروی انسانی متخصص و متعهد مزیت رقابتی ایکو

سرمایه انسانی متخصص و دانش مدار بخشی از دارایی های یک سازمان و مهمترین مزیت رقابتی در اقتصاد دانش محور امروز است. ویکی از بدیهیات مدیریت منابع انسانی به شمار می رود. با توجه به منابع انسانی در صنعت نفت به عنوان یک صنعت مادر که نقش مهم و حیاتی در اداره و توسعه کشور دارد اهمیت وجود نیروی انسانی متخصص و متعهد این موضوع بیش از پیش مورد تاکید است. در این میان اما می توان به برخی شرکت هایی که نقش کلیدی در راه اندازی و بهره برداری پروژه های عظیم صنعت نفت دارند اشاره کرد که نیروی انسانی ماهر نقشی کاربردی و سازنده در آن ایفا می کنند حقیقت این شرکت ها بیشتر انسان افزار هستند تا سخت افزار، شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (ایکو) نیز در زمره شرکت هایی است که نیروی انسانی نقش اثر گذاری در آن دارد از اینرو با درک اهمیت جایگاه نیروی انسانی در برنامه های این شرکت ارتقای سطح دانش و توانمندی نیروی انسانی همواره سرلوحه فعالیت های این شرکت است. موفقیت در راه اندازی کارخانه گاز و گاز مایع سیبری، حضور در راه اندازی فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی و پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس جملگی نشان از توانمندی نیروی انسانی متخصص و متعهد این شرکت دارد که بارها از سوی مسولان صنعت نفت و مدیرعامل شرکت ایکو به آن اشاره شده است. در هر حال آنچه که حائز اهمیت است امروزه ارائه محصولات و خدمات متفاوت و با کیفیت، کاهش هزینه ها، خلاقیت و نوآوری و افزایش رقابت پذیری از مزایای وجود منابع انسانی کیفی و دانش مدار است بنابراین استراتژی کسب و کار سازمان ها بر محور منابع انسانی متمرکز شده است. برنامه ریزی برای منابع انسانی در تمامی ابعاد از جمله مراحل جذب و گزینش، آموزش و بهسازی، جانشین پروری (succession and management)، مدیریت استعدادها و مهمتر از همه نگهداشت نیروهای ارزشی یکی از راه کارهای توسعه و بقای سازمان هاست که نیازمند توجه جدی است به ویژه در عصر کنونی که عصر جنگ استعدادهاست و تمامی سازمان های تولیدی در صددند تا با روش های جدید استعدادهای مورد نیاز خود را شکار کنند و در سازمان متبوع خود به کار گیرند.

سردبیر



فهرست

- ۴ ایکو پیشتاز در راه اندازی مگا پروژه های صنعت نفت ایران
- ۹ استقبال پر شور باز دیدکنندگان از کارگاههای آموزشی تخصصی ایکو
- ۱۰ راه اندازی پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس به ایکو سپرده شد
- ۱۱ چشم امید صنعت نفت به گاز فازهای ۱۷ و ۱۸ در سال جاری
- ۱۲ پالایشگاه سیراف؛ مصداق اراده دولت برای تحقق اقتصاد مقاومتی
- ۱۳ ذخیره سازی گاز طبیعی در ایران و جهان
- ۱۵ ایران خواهان سهم عادلانه خود از بازار نفت است



باور

نشریه الکترونیکی داخلی شرکت راه اندازی
و بهره برداری صنایع نفت (OICO)

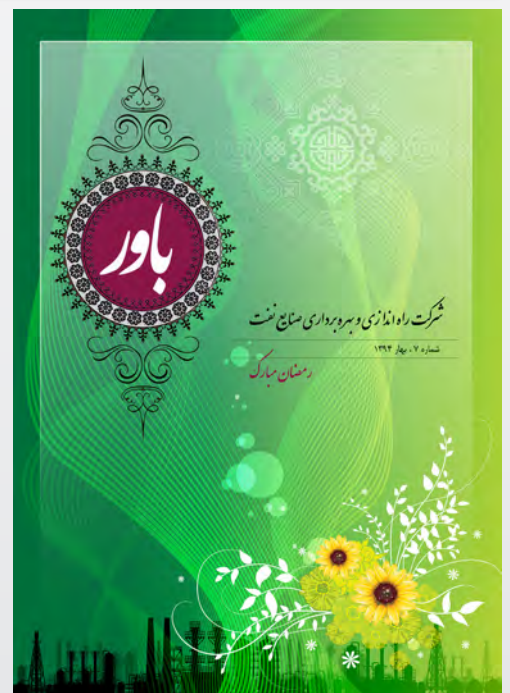
صاحب امتیاز: شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت

مدیر مسئول: رضا اعتمادی

سردبیر: مرجان محمدی

مدیر هنری: بهروز حاتمی امین

پست الکترونیکی: baavar@oico.ir





به نام خدا



همکاران محترم و کرامت‌دور
باسلام

خداوند منان را شکر می‌کنم که در سایه هدلی و وفاق، شرکت ایکو مصفح به مشارکت در تأمین بخشی از گاز مورد نیاز کشور در سال گذشته گردید. راه اندازی ابر پروژه فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی و تولید مستمر گاز از این پروژه طی ماه‌های اخیر، رویداد غرور انگیزی بود که با لطف حضرت حق و تلاش همه دست اندرکاران صورت پذیرفت و از اینکه شرکت راه اندازی و بهره‌برداری صنایع نفت (ایکو) در متن این جریان و افتخار آفرینی حضور می‌موفق و مؤثر داشت، بسیار خرسندیم. حضور فعال و اثر بخش ایکو در همکاری پروژه‌های پارس جنوبی با راه اندازی فازهای ۲۰ و ۲۱ در سال جاری و بهره‌برداری و تعمیر نگهداری پالایشگاه ۵۰ ساله‌ای آتی ادامه خواهد یافت. همچنین با آغاز حضور در پروژه ملی پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس از ابتدای سال جاری، گامی مؤثر در راستای خودکفایی میهن عزیزمان در تولید بنزین برداشته ایم.

اینجانب چهارمین سالگرد تأسیس شرکت ایکو را حضور تمامی همکاران کرامت‌دور و پر تلاش تبریک عرض نموده و توفیق روز افزون شاد

عرصه‌های پیش رو و دستیابی به اهداف عالی شرکت را از خداوند متعال خواستارم. انشاء...

بهزاد محمدی

مدیر عامل

مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت اعلام کرد :

ایکو پیشتاز در راه اندازی مگا پروژه های صنعت نفت ایران



دستاوردهای شرکت ایکو در پروژه های جاری، آشنایی پیدا کردند. مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت با اشاره به جوان بودن شرکت ایکو، گفت: این شرکت امسال سومین حضور خود را در نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی ایران تجربه کرد.

مهندس محمدی همچنین درباره حضور شرکت ایکو در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی گفت: بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بسیار پر شور برگزار شد و حضور چشمگیر شرکت های معتبر خارجی در این نمایشگاه نوید بخش روزهای خوب برای صنعت نفت ایران است.

ایران شناخته می شود.

مهندس محمدی مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) با بیان این مطلب گفت: شرکت ایکو در سال های اخیر با نگرش آموزشی و تخصصی، در این نمایشگاه شرکت داشته است.

وی ادامه داد: شرکت ایکو امسال نیز تعدادی کلاس آموزشی در حوزه درس آموخته های شرکت در زمینه راه اندازی و بهره برداری و متدلوژی مورد استفاده در پروژه های خود در نمایشگاه بیستم برگزار کرد که با استقبال خوبی از سوی پژوهشگران و کارشناسان پروژه های نفتی رو به رو شد.

نزدیک به ۱۰۰۰ نفر در این کلاس های آموزشی شرکت نموده و با

ایکو را راه اندازی پکیج های سنگین و ندوری بدون حضور شرکت های خارجی عنوان کرد و گفت: این شرکت هم اکنون با قابلیت بکارگیری نیروهای متخصص و مجرب داخلی، قادر به راه اندازی ماشین آلات دوار سنگین در شرایط تحریم است.

مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت، ایکو را یک شرکت دانش بنیان مبتنی بر دانش و تجربه نیروهای متخصص و کارآزموده و کارشناسان علاقه مندی دانست که شاخص توانمندی

بهزاد محمدی مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) درباره مهمترین پروژه های انجام شده توسط شرکت ایکو گفت: این شرکت، فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی را به عنوان یکی از مهمترین پروژه های هدف خود به انجام رساند و این پروژه در ۳۰ دی ماه سال ۱۳۹۳ وارد فاز بهره برداری، تولید و تزریق گاز شیرین به خط سراسری شد.

وی ادامه داد: در سال ۱۳۹۴ راه اندازی فاز ۱۸ پارس جنوبی با گاز دریا برنامه ریزی شده است که امیدوارم طی ماه های آتی این هدف محقق شود و فازهای ۱۷ و ۱۸ با دو فاز عملیاتی در سرویس تولید گاز شیرین قرار گیرد.

وی با اعلام اینکه پروژه بعدی که امسال در دستور کار شرکت ایکو قرار دارد، فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی است، اظهار داشت: این پروژه نیز به عنوان پروژه هدف تعریف شده و تلاش می شود تا پایان سال جاری، شاهد راه اندازی و تولید گاز شیرین در این پروژه ملی باشیم.

محمدی یکی از مهمترین پروژه هایی را که هم اکنون در دستور کار شرکت ایکو قرار دارد، پروژه میعانات گازی پالایشگاه ستاره خلیج فارس دانست و گفت: شرکت ایکو به عنوان پیمانکار راه اندازی این پروژه انتخاب شده و در حال حاضر مشغول تجهیز کارگاه در این پروژه عظیم و منحصر به فرد کشور است.

وی با بیان اینکه پروژه پالایشگاه ستاره خلیج فارس شامل ۳ ترین است، افزود: ظرفیت پالایشگاه ستاره خلیج فارس ۳۶۰ هزار بشکه میعانات گازی است که راه اندازی یک ردیف گازی، برای سال جاری هدف گذاری گردیده است.

وی یکی از ویژگی های شرکت

در سال ۱۳۹۴

راه اندازی فاز ۱۸

پارس جنوبی با گاز

دریا برنامه ریزی شده

است که امیدوارم طی

ماه های آتی این هدف

محقق شود و فازهای ۱۷

و ۱۸ با دو فاز عملیاتی

در سرویس تولید گاز

شیرین قرار گیرد

شرکت ایکو به عنوان شرکتی پیشرو در حوزه راه اندازی در صنعت نفت و گاز، می باشند.

مهندس محمدی همچنین درباره حضور شرکت ایکو در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی گفت: بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی، بسیار پر شور برگزار شد و حضور چشمگیر شرکت های معتبر خارجی در این نمایشگاه، نوید بخش روزهای خوبی برای صنعت نفت



ایمنی فضاهای بسته (Confined Space) در پروژه های شرکت OICO



ممکن است گاز یا بخارات مایع از عملیات قبلی در محوطه محصور باقی مانده باشد.

به دلایل مختلف ممکن است مقدار اکسیژن در فضای محصور کم بوده و یا اصلاً وجود نداشته باشد:

PURGE کردن با گاز خنثی مانند نیتروژن جایگزینی با گازهای دیگر از واحدهای مجاور

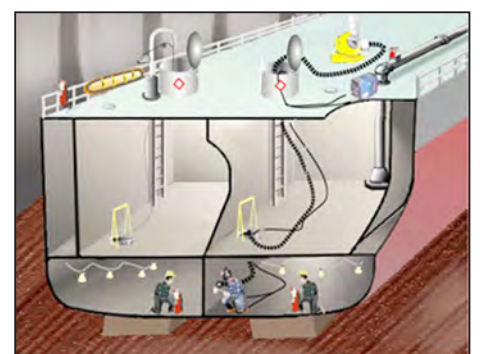
کمبود اکسیژن بخاطر اکسید شدن (زنگ زدن) فلزات داخل محوطه محصور

کمبود اکسیژن بخاطر آتش، جوشکاری یا برشکاری

مثال هایی از فضای بسته

هر فضای محصور که ورود و خروج در آن به سختی انجام گیرد و ریسک جدی مرگ یا شرایط خطرناک وجود دارد (Confined Space) نامیده می شود. تحت هیچ شرایطی سر یا تنه خود را به درون فضاهای بسته ای که گازسنجی انجام نشده وارد نکنید چون احتمال دارد گاز سمی H₂S وجود داشته باشد. انجام آزمایش برای تعیین وجود گازهای خطرناک یا بخارات مسموم و همچنین اکسیژن کافی و منبع تأمین آن قبل از شروع هر کاری حتمی و لازم الاجرا است. وضعیت های خطرناک در فضاهای بسته ازدیاد و جمع شدن گازها یا بخارات مضر و خطرناک می تواند هم از داخل و هم از خارج محوطه محصور صورت گیرد.

- مخازن Vessel ها
- Manholes
- دیگهای بخار
- کوره ها
- مجراهای فاضلاب
- سیلوها
- قیف ها
- اطاقهای کنترل برق
- معدن سر بسته
- لوله ها
- کانال ها



Tag های مربوطه (برای تأمین روشنایی چنین فضاهایی باید از وسایل Explosion Proof استفاده کرد)

اطلاع به مسئولین مربوطه قبل از ورود به فضای محصور و چک کردن رادیو و وسایل ارتباطی حضور شخص (Standby) (که باید ارتباط خود را به هر طریق با فردی که داخل است حفظ کند، خواه مشاهده، شفاهی یا از طریق رادیو) استفاده از فن هایی که با فشار هوا کار می کنند و یا فن های الکتریکی که ضد انفجار (EX) می باشند.

استفاده از دستگاه تنفسی (SCBA) (شخص قبل از استفاده از SCBA باید توسط پزشک معاینه و در صورت سلامت آموزش های لازم را ببیند و گواهینامه مخصوص دریافت نماید) استقرار و استفاده از کارگاه (شامل سه پایه مخصوص، هارنس، قرقره، طناب نجات و...) که در شکل زیر تجهیزات مربوطه دیده می شوند.

مراحل ایمنی ورود به وسل های افقی دریافت مجوز انجام کار از واحد HSE (Permit)

اطمینان از اینکه تمام دستورات و شرایط ذکر شده در مجوز کار عمل شده است. (مانند گاز سنجی و ایزولاسیون و...)

اطمینان از قطع بودن تمام اتصالات برقی و انجام گرفتن Lock out Procedure و نصب Tag های مربوطه (برای تأمین روشنایی چنین فضاهایی باید از وسایل Explosion Proof استفاده کرد)

اطلاع به مسئولین مربوطه قبل از ورود به فضای محصور و چک کردن رادیو و وسایل ارتباطی

حضور شخص (Standby) (که باید ارتباط خود را به هر طریق با فردی که داخل است حفظ کند، خواه مشاهده، شفاهی یا از طریق رادیو)



برق گرفتگی

ایمنی ورود به Vessel ها وسل ها دارای انواع مختلفی می باشند که از لحاظ استقرار به وسل های عمودی و افقی تقسیم می شوند.

ورود به هر کدام از این وسل ها دارای شرایط و تجهیزات ایمنی مخصوص به خود می باشد.

مراحل ایمنی ورود به وسل های عمودی دریافت مجوز انجام کار از واحد HSE (Permit)

اطمینان از اینکه تمام دستورات و شرایط ذکر شده در مجوز کار عمل شده است. (مانند گازسنجی و ایزولاسیون و...)

اطمینان از قطع بودن تمام اتصالات برقی و انجام گرفتن Lock out Procedure و نصب

کانال های تهویه - هوایی

تونل ها

چاله ها

خطرات بالقوه در فضای بسته

گازهای سمی یا آتش گیر و گازهایی که جایگزین اکسیژن می گردند.

کمبود اکسیژن $< 19.5\%$

وسایل متحرک یا گردنده که برق آنها قطع نشده باشد.

ورودی و خروجی هایی که Blank نشده باشند و یا بسته نباشند.

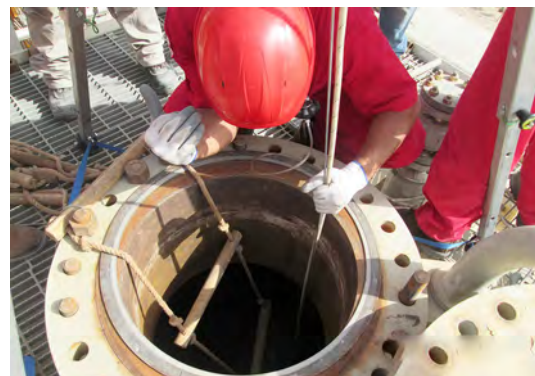
باقیمانده فرآورده های قبلی، گاز یا مایع

لغزیدن، افتادن یا سقوط از ارتفاع

کمبود یا نبود روشنایی

حرارت و سرما

بوی نامطبوع



تصاویری از مانور امداد و نجات در فضای بسته:



در نتیجه بخش صدور پرمیت کلیه الزامات مربوطه را بررسی و در صورت وجود شرایط ایمن اقدام به صدور پرمیت می نماید. از جمله کارهایی که این بخش انجام می دهد انجام تست گاز سنجی می باشد.

پرسنل مربوطه با استفاده از بهترین و بروز ترین گازسنج های معتبر اقدام به گاز سنجی می نمایند و تمامی مواردی که در پرمیت مکمل فضای بسته قید شده است را کنترل کرده و در صورت صلاحدید مجوز مربوطه را صادر خواهند کرد

چک کردن ایزولیشن هایی که انجام گرفته و یا انجام خواهد گرفت، مانند ایزولیشن مکانیکال و الکتریکال از وظایف دیگر پرسنل HSE می باشد.

حضور تیم امداد و نجات: تیم امداد و نجات شرکت اُیکو با استفاده از پرسنلی مجرب و توانمند و با استفاده از تجهیزات مناسب به صورت STANDBY در مکانهایی که پرمیت فضای بسته صادر می شود حضور دارد تا در صورت نیاز وارد عمل گشته و وظایف خود را به نحو احسن انجام دهد.

انجام مانورهای امداد و نجات جهت آمادگی تیم های امداد و نجات و آتش نشانی در شرایط اضطراری به صورت ماهانه مانورهایی در سایت برگزار می گردد تا در شرایط اضطراری تیم های مذکور عملکرد بهتر و سریعتری داشته باشند.

استفاده از فن هایی که با فشار هوا کار می کنند و یا فن های الکتریکی که ضد انفجار (EX) می باشند.

استفاده از دستگاه تنفسی (SCBA) (شخص قبل از استفاده از SCBA باید توسط پزشک معاینه و در صورت سلامت آموزش های لازم را ببیند و گواهینامه مخصوص دریافت کند)

جهت ورود به وسایل های افقی احتیاجی به استقرار کارگاه نیست.

تمهیدات HSE شرکت اُیکو در رابطه با ایمنی ورود پرسنل به فضاهای بسته آموزش

با توجه به اهمیت بحث آموزش و ریسک بالای فعالیت در فضاهای بسته، بخش آموزش واحد HSE کلاسهای آموزشی مربوط به ایمنی فضاهای بسته را با جدیت تمام دنبال و برگزار می نماید و کلیه پرسنل شرکت اُیکو در پروژه های مختلف از جمله فازهای ۱۷ و ۱۸ و فازهای ۲۰ و ۲۱ ملزم به حضور در کلاس های مربوطه و دریافت گواهینامه می باشند.

همچنین واحد HSE شرکت اُیکو اقدام به تهیه جزوات و بروشور های آموزشی جهت آگاه نمودن پرسنل از خطرات فضاهای بسته نموده است. مجوز انجام کار (Permit):

با توجه به لزوم اخذ پرمیت جهت فعالیت در فضاهای بسته در پروژه های شرکت اُیکو، کلیه گروهها ملزم به دریافت مجوزهای لازم قبل از ورود به فضای بسته از واحد HSE می باشند.



بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی:

تکیه بر ظرفیت‌های درونی با هدف تحقق اقتصاد مقاومتی

دخلی هزینه حمل و نقل و هزینه‌های گمرکی به قیمت خارجی اضافه شود و سپس با قیمت داخلی مقایسه شود. حتی اگر آن کالا در مناطق ویژه و آزاد مصرف شود.

وی ادامه داد: نکته بعدی در این بخشنامه محاسبه قیمت از راست که من با مسئولیت خودم، قیمت ارز براساس نرخ آزاد محاسبه می‌شود که این موضوع ۲۵ تا ۳۰ درصد به نفع شرکت‌های داخلی است.

• شفافیت در برگزاری مناقصات

شفافیت در برگزاری مناقصات از دیگر محورهای این بخشنامه است. بدین صورت که از همه شرکت‌ها در روز باز کردن پاکت مناقصه‌ها دعوت شود. این ابلاغیه در سایت‌ها و سامانه‌ها موجود است. وی با بیان این که همچنین یک آیین‌نامه دیگر با هدف رفع منصفانه اختلاف بین پیمانکار و کارفرما ابلاغ کرده‌ام.

زنگنه در بخش دیگری از سخنان خود، به فعالیت وزارت نفت در حوزه ساخت داخل اشاره کرد و گفت: بر این اساس ما ۱۰ قلم کالای پر مصرف صنعت نفت را طبقه‌بندی و اقدامات لازم برای ساخت آنها را انجام داده‌ایم.

• رفع تحریم‌ها به معنای رها کردن ساخت داخل نیست

وزیر نفت در این مراسم با بیان این که سال گذشته در افتتاح نمایشگاه ۱۹ من به مواردی اشاره کردم که در اینجا لازم است به برخی از آنها که پیشرفت نسبتاً خوبی داشته است و به صنعتگران، پیمانکاران و سازندگان برمی‌گردد، اشاره کنم. زنگنه با اشاره به راه‌اندازی ۵ فاز پارس جنوبی در سال گذشته گفت: بر این اساس ۱۲۵ میلیون متر مکعب به تولید گاز کشور اضافه شد که این در جای خود، کار بسیار بزرگی است و با تلاش صنعتگران و متخصصان داخلی انجام شده است. به گفته وی، سرمایه‌مورد نیاز این پروژه ۳ میلیارد دلار است و در خرداد ماه امسال عملیات اجرایی آن آغاز خواهد شد و قرار است هر سرمایه‌گذار یک پالایشگاه با ظرفیت ۶۰ هزار بشکه راه‌اندازی کند.

• توسعه میدان نفتی

وی با اشاره به دیگر پروژه‌های اولویت‌دار وزارت نفت، به توسعه میدان‌های غرب کارون اشاره کرد و گفت: سال گذشته مشکلاتی در این بخش داشتیم که با برطرف کردن آنها توسعه



ایران مصمم است در زمانی کوتاه پس از امضای تفاهم‌نامه هسته‌ای ظرفیت تولید نفت خود را در کوتاه‌ترین زمان ممکن به میزان تولید قبل از تحریم‌ها برساند و جایگاه خود را در بازارهای نفت جهان باز پس گیرد و با توان‌های موجود در صنعت نفت ایران و ظرفیت‌های فنی و تخصصی، این کار شدنی است و در ضمن می‌تواند چارچوبی دیگر برای همکاری‌های بین‌المللی باشد.

• خودکفایی در تولید بنزین

با شتابی که صنعت نفت در دولت تدبیر و امید، و به رغم تمام تحریم‌های بین‌المللی گرفته، امسال یک آرمان دیگر این صنعت محقق می‌شود: با راه‌اندازی فاز نخست پالایشگاه ستاره خلیج فارس، ایران به خودکفایی در تولید بنزین می‌رسد و امکان صدور بنزین به بازارهای دیگر را برای نخستین بار پیدا می‌کند. ایجاد این پالایشگاه و بهره‌برداری از محصولات آن و همچنین تولید بنزین «یورو ۴» در تهران و کلانشهرها از گام‌های اساسی صنعت نفت در حفاظت از محیط زیست است.

یک اقدام مهم دیگر صنعت نفت که از سال گذشته آغاز شده شروع پروژه «سیراف» با اعلام فراخوان احداث ۸ پالایشگاه کوچک ۶۰ هزار بشکه‌ای میعانات گازی در روز در منطقه عسلویه است. که کاری است بسیار مهم و اساسی که امیدواریم هر چه سریع‌تر عملیات اجرایی آن آغاز شود.

وی اظهار امیدواری کرد: پس از پایان تحریم‌ها، این همکاری‌ها شکل بنیانی‌تری به خود بگیرد و همگی شاهد این همکاری‌های تأثیرگذار بین‌المللی در تأمین و امنیت انرژی مورد نیاز جهان و تولید کالاهایی با منشأ نفتی و تاسیساتی با کارگروه‌های بین‌المللی در تمام نقاط جهان باشیم.

بیستمین نمایشگاه بین‌المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی چهارشنبه ۱۶ اردیبهشت ماه با حضور دکتر اسحاق جهانگیری معاون اول رئیس‌جمهوری، مهندس بیژن زنگنه وزیر نفت، مدیران و مسئولان چهار شرکت اصلی وزارت نفت، صنعتگران و پژوهشگران در سالن همایش‌های میلاد نمایشگاه بین‌المللی تهران گشایش یافت.

در این مراسم اسحاق جهانگیری با بیان این که، این نمایشگاه، پنجره و چشم‌اندازی گسترده برای رصد کردن تحولاتی بنیانی است که از ابتدای شروع به کار دولت تدبیر و امید شکل گرفته و اینک با بهره‌گیری از ظرفیت‌های پویای ملی و تعاملات جهانی در مسیر رسیدن به شکوفایی است، گفت: این منظری از بازاری جذاب با شرایط مساعد اقتصادی تولید نفت و فرآورده‌هایی با منشأ نفت و گاز است.

پارس جنوبی به تنهایی ۴۰ درصد منابع گازی ایران یعنی بیش از ۱۴/۲ تریلیون متر مکعب گاز و ۱۹ میلیارد بشکه میعانات گازی را در خود دارد. این ثروتی عظیم است که فرصتی را برای توسعه دهندگان ایرانی و شرکای احتمالی خارجی فراهم می‌کند که در زنجیره تولید گاز و تبدیل آن به فرآورده و محصولات پتروشیمیایی، ثروت عظیمی به دست آورند. در پرتو چنین همکاری‌هایی است که فازهای اولویت‌بندی شده بعدی پارس جنوبی در زمان پیش‌بینی شده به بهره‌برداری می‌رسند و تولید گاز از این میدان به بالای ۸۰۰ میلیون متر مکعب در روز خواهد رسید.

جهانگیری تأکید کرد: اکنون سهم گاز در سبد انرژی کشور به ۷۰ درصد می‌رسد. با افزایش تولید گاز، اتفاق‌های خوش‌آیند دیگری نیز می‌افتد.

وی در بخشی از صحبت‌های خود افزود:



• استقبال از فناوری ملی

انتقال فناوری و توسعه فناوری ملی از اولویت‌های ما است که برای رسیدن به این هدف باید از شرکت‌های معتبر خارجی استفاده کنیم. وی اشاره کرد: در دوران تحریم، صنایع داخلی ما بسیار بزرگ و قوی شدند که لازم است بیشتر تقویت شوند تا بتوانند علاوه بر رفع نیازهای داخلی، حتی بازارهای منطقه و جهان را نیز از آن خود کنند. داشتن شرکت‌های پیمانکار عمومی نفتی قدرتمند و دانش‌ساز شرکت‌های EPC و مهندسی و ساخت قدرتمند این موارد را شامل می‌شود.

گفتنی است در نمایشگاه امسال بیش از ۱۵۰۰ شرکت کننده داخلی از ایران و بیش از ۶۰۰ شرکت خارجی از ۳۹ کشور جهان در این نمایشگاه حضور داشتند.

میدان‌های این منطقه نفتی به سرعت در حال پیشرفت است. زنگنه با تأکید بر این که به عنوان وزیر نفت، یکی از نکاتی که مورد توجه قرار داده‌ام بهبود شرایط رقابت و فضای کسب و کار برای شرکت‌های ایرانی است.

• سرمایه‌گذاران ایران در اولویتند

وی افزود: بر این اساس، در مهرماه سال گذشته، یک بخشنامه ابلاغ کردم و نکاتی را در آن تأکید کردم.

وی اشاره کرد: نکته اول این که شرکت‌های تابعه وزارت نفت ملزم شده‌اند در مناقصات از شرکت‌های ایرانی که صاحب صلاحیت هستند، و در روند و لیست وزارت نفت قرار دارند دعوت به عمل آورند.

نکته دوم، هم‌سنگ‌سازی قیمت‌هاست. بدین صورت که در مقایسه قیمت‌های خارجی و

نهمین جلسه شورای مدیران ایکو برگزار شد



همدلی و وفاق مدیران و پرسنل این مجموعه بزرگ، نکاتی مهم را در کلیه امور به مسئولین توصیه کرد. در ادامه برخی مسائل و مشکلات کاری در حوزه های مختلف توسط مدیران بیان شد و در جهت مرتفع کردن آنها پیشنهادات و راهکار هایی ارائه شد. در پایان این جلسه بر برگزاری مستمر جلسات و اینگونه نشست های صمیمی، تاکید شد.

در حوزه توسعه کسب و کار و همچنین آخرین وضعیت پیشرفت پروژه های جاری و برنامه های آتی از دیدگاه مدیریت طرح و برنامه شرکت توسط مدیران مربوطه بیان شد.

در ادامه نیز مهندس محمدی مدیر عامل طی سخنانی مهم آخرین وضعیت شرکت، موفقیتها و دستاوردها، فرصت ها و چالش های پیش رو را تشریح کرد. وی با بیان اینکه شرکت ایکو هم اکنون در ۳ ابر پروژه دارای بالاترین اولویت وزارت نفت در حال فعالیت است، رعایت الزامات HSE را بعنوان یکی از مهمترین عناصر موفقیت ایکو در پروژه های جاری شرکت اعلام کرد.

وی همچنین ضمن قدردانی از تلاش ها،

نهمین جلسه شورای مدیران ایکو، از ساعت ۱۰ الی ۱۴ روز پنجشنبه ۲۱ خرداد ماه برگزار شد.

در این نشست صمیمی که با حضور مهندس محمدی مدیر عامل، مشاورین، مدیران ستادی و پروژه های شرکت برگزار شد، ضمن بررسی دستور جلسه، گزارش هایی از آخرین وضعیت انجام فعالیت ها، مشکلات کاری و دستاوردهای مهم پروژه های راه اندازی توسط مدیر محترم پروژه ها و سایر مدیران محترم سایت و پروژه به تفکیک ارائه شد. مدیر پروژه های بهره برداری و تعمیر نگهداری و مدیر پیمان پالایشگاه پنجم نیز آخرین وضعیت پروژه های جاری و برنامه آتی این حوزه را بیان کردند. آخرین وضعیت انجام آموزش های تخصصی پرسنل، فعالیت های انجام شده در حوزه مدیریت دانش، تحقیق و توسعه، مطالعات، موفقیت ها و پیگیری های انجام شده



در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز پالایش و پتروشیمی صورت گرفت:

استقبال پر شور بازدیدکنندگان از کارگاه های آموزشی تخصصی ایکو



گرفت گفت: نمایشگاه فرصت مناسبی بود تا دستاوردهای جدید این شرکت به عنوان پیشتاز و برند راه اندازی صنعت نفت کشور به فعالان و علاقمندان این صنعت معرفی شود. محمدی با اشاره به اهمیت عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی در صنایع نفت و گاز افزود: با آغاز عملیات راه اندازی، در واقع حیات در شریان واحدها جریان یافته و حاصل تمامی تلاش ها و پیگیری های مراحل طراحی، خرید و ساخت متبلور می شود. مدیر عامل شرکت ایکو خاطر نشان کرد: این کارگاه های آموزشی مورد استقبال بیش از ۱۰۰۰ نفر از فعالان صنعت نفت و دانشگاهیان قرار گرفت. شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) به عنوان یکی از شرکت های توسعه یافته و پیشرو در عرصه راه اندازی و بهره برداری و تعمیر و نگهداری پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی در کشور، در حال حاضر در ۴ مگا پروژه پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰، ۱۷، ۱۸، ۱۲، ۲۰ و ۲۱) حضور فعال دارد.

شرکت ایکو در طول برگزاری بیستمین نمایشگاه بین المللی صنعت نفت، ۱۴ کارگاه آموزشی به منظور آشنایی با مبانی راه اندازی و بهره برداری پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی برگزار کرد. بهزاد محمدی مدیرعامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) با بیان اینکه Workshop شرکت ایکو در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز پالایش و پتروشیمی مورد استقبال چشمگیر بازدیدکنندگان قرار

گرفت گفت: نمایشگاه فرصت مناسبی بود تا دستاوردهای جدید این شرکت به عنوان پیشتاز و برند راه اندازی صنعت نفت کشور به فعالان و علاقمندان این صنعت معرفی شود. محمدی با اشاره به اهمیت عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی در صنایع نفت و گاز افزود: با آغاز عملیات راه اندازی، در واقع حیات در شریان واحدها جریان یافته و حاصل تمامی تلاش ها و پیگیری های مراحل طراحی، خرید و ساخت متبلور می شود. مدیر عامل شرکت ایکو خاطر نشان کرد: این کارگاه های آموزشی مورد استقبال بیش از ۱۰۰۰ نفر از فعالان صنعت نفت و دانشگاهیان قرار گرفت. شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) به عنوان یکی از شرکت های توسعه یافته و پیشرو در عرصه راه اندازی و بهره برداری و تعمیر و نگهداری پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی در کشور، در حال حاضر در ۴ مگا پروژه پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰، ۱۷، ۱۸، ۱۲، ۲۰ و ۲۱) حضور فعال دارد.





پنجاه و نهمین کارگاه آموزشی
شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (ایکو)
در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز پالایش و پتروشیمی

نام استاد	موضوع کارگاه آموزشی	ساعت
آقای مهتاش دایمی مدیر عامل شرکت ایکو	نقش بهره برداری در شرح عملیات اجرایی مگا پروژه ها	۱۱-۱۰
آقای مهتاش حسینی مدیر عامل بهره برداری و تعمیر نگهداری شرکت ایکو	راه اندازی، بهره برداری و تعمیر و نگهداری در صنعت نفت و نقش ایکو در این فرآیند	۱۲-۱۱
آقای مهتاش کوچکی مدیر عامل شرکت ایکو	تکنیکی به منظور های پیش راه اندازی، راه اندازی و استارت آپ	۱۵-۱۴
آقای مهتاش افشار مدیر عامل بهره برداری شرکت ایکو	نقش مدیریت درون های توسعه در موفقیت پروژه های صنعت نفت	۱۶-۱۵

محل برگزاری: نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی، ضلع شمال شرقی میدان اصفی، مقابل سالن ۵۹
کارگاه آموزشی شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (ایکو) - ۱۶ تا ۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۴
www.oico.ir info@oico.ir



راه اندازی پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس به ایکو سپرده شد



شرکت ایکو با تجهیز و استقرار تیم اجرایی پروژه، فعالیت خود را از ابتدای سال جاری در حوزه های راه اندازی، بهره برداری و نگهداری در پروژه ملی پالایشگاه ستاره خلیج فارس آغاز کرد.

بر اساس این خبر طرح ستاره خلیج فارس مهمترین طرح صنعت پالایش نفت ایران در سالهای پس از پیروزی انقلاب اسلامی بشمار می آید که با بهره برداری از آن و تولید روزانه ۳۵ میلیون لیتر بنزین و ۱۴ میلیون لیتر گازوییل، سهم ایران از بازار فرآورده های نفتی منطقه و جهان افزایش می یابد.



استاندارد های اروپا (EURO ۵) آغاز شد. کلیات طرح در سه فاز اجرایی خواهد شد به طوریکه در فاز اجرایی خط لوله انتقال میعانات گازی از منطقه ویژه عسلویه که شامل یک خط لوله ۳۶ اینچ به طول ۴۸۵ کیلومتر و یک ایستگاه تقویت فشار در ابتدای خط قرار می گیرد. در فاز دوم احداث پروژه آبگیر که شامل چهار رشته خط لوله به طول ۱۲۰۰ متر و به قطر ۲/۷ متر در بستر دریا جهت دریافت آب دریا و انتقال از طریق ۸ عدد پمپ عمودی به ظرفیت هر یک به میزان ۱۲۵۰۰ متر مکعب بر ساعت به سمت پالایشگاه اجرایی می شود و در فاز سوم پالایشگاه در سه ردیف فرآورش با ظرفیت ۳۶۰ هزار بشکه در روز، بیش از ۷۵ درصد از خوراک این پالایشگاه تبدیل به بنزین و گازوییل مطابق با استاندارد های اروپا خواهد شد. اجداث می شود. گفتنی است موقعیت جغرافیایی طرح در ۲۵ کیلومتری شهر بندر عباس، واقع در ضلع غربی پالایشگاه موجود بندر عباس به مساحت ۷۰۰ هکتار است.

این پروژه در سال ۱۳۸۵ با اهداف چون ایجاد ارزش افزوده بر فرآورده میعانات گازی حاصل از فاز های پارس جنوبی، اشتغال زایی در منطقه، اعمال سیاست جلوگیری از خام فروشی، تولید بنزین مطابق با

حضور ایکو در چهارمین دوره کنگره ملی مهندسی نفت ایران



حضور مسئولان صنعت نفت کشور، برگزار شد. در این مراسم تندیس کنگره به شرکت ایکو بعنوان یکی از شرکت کنندگان اصلی حاضر در این دوره اهداء شد. همچنین این شرکت عنوان غرفه برتر کنگره را نیز به خود اختصاص داد.

و مهندسی مخازن نفت و گاز با حضور مسوولین و متخصصان مربوطه برگزار و شرکت کنندگان به بحث و تبادل نظر پرداختند. همچنین تعداد ۲۸۰ مقاله شرکت کننده به این کنگره ارسال شد که حدود ۱۸۰ مقاله از سوی بخش پژوهشی صنعت نفت تولید شده است.

مراسم اختتامیه این کنگره عصر روز چهارشنبه ۲۰ خردادماه ضمن اعلام پیام و اهداف کنگره و دستاوردهای آن و با تقدیر از برگزار کنندگان، حامیان و برخی افراد منتخب در سالن کاسپین همایشهای تخصصی پژوهشگاه صنعت نفت و با

تندیس چهارمین دوره کنگره ملی مهندسی نفت ایران به شرکت ایکو اهدا شد. چهارمین دوره کنگره ملی مهندسی نفت ایران با همکاری شرکتهای تابعه وزارت نفت و شرکت ملی نفت ایران، دانشگاه ها، پژوهشگاه صنعت نفت، مراکز علمی پژوهشی و شرکتهای دانش بنیان، بخش خصوصی و دیگر سازمانهای ذیربط در روزهای ۱۹ و ۲۰ خردادماه در مرکز همایشهای بین المللی پژوهشگاه صنعت نفت برگزار شد.

طی برگزاری این رویداد مهم، شش پنل تخصصی با موضوعات حفاری و خدمات جانبی، بهره برداری و تولید، بهبود و ازدیاد برداشت، چالش های مالی، اعتباری و قراردادی بخش بالادستی، ایمنی، محیط زیست و حفاظت فنی و مدیریت یکپارچه



چشم امید صنعت نفت به گاز فازهای ۱۷ و ۱۸ در سال جاری



امسال با توجه به پیشرفت ۶۵ درصدی ساخت سکوهای اقماری فازهای ۱۷ و ۱۸ و نرسیدن این سکوها به تولید قرار است سکوهای فاز ۱۴ پارس جنوبی که از پیشرفت بهتری برخوردار هستند به کمک این فاز آیند تا ظرفیت پالایشگاه این فاز تکمیل شود. بر اساس برنامه ریزی انجام شده توسط شرکت صدارا، به عنوان پیمانکار سازنده این دو سکوی اقماری قرار بود تیرماه سال ۹۴ این پروژه به اتمام برسد.

بدون شک، تولید حدود ۵۰ میلیون متر مکعب گاز در فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی در سال جاری و در نتیجه تراز مثبت گاز، سبب جلوگیری از واردات فرآورده های نفتی و صرفه جویی ارزی قابل توجهی می شود و این امر یکی از محورهای سیاست اقتصاد مقاومتی در حوزه گاز را به بهترین شکل رقم می زند. برخورداری از دومین رتبه در میان کشورهای دارنده ذخایر گاز طبیعی، این حامل انرژی را به عمده ترین سوخت مزیت دار کشور تبدیل کرده است. افزون بر اینکه جایگزینی این حامل انرژی با فرآورده های نفتی به لحاظ فنی امکان پذیر بوده و به لحاظ اقتصادی نیز صرفه های اقتصادی قابل ملاحظه ای را برای کشور به همراه دارد.

جایگزین کردن یک متر مکعب گاز به جای یک لیتر فرآورده نفتی که از نظر ارزش حرارتی با هم برابر هستند، بالغ بر ۱.۵ میلیارد دلار صرفه جویی انرژی به همراه خواهد داشت، بنابراین، افزایش تولید گاز یک گام مثبت در راستای اجرای اقتصاد مقاومتی است.

حوزه مخزنی از طریق خط لوله منوط به اجرای بخشهای باقیمانده پالایشگاه این فاز خواهد بود که همسو با این هدف، شرکت های مدیریت طرح های صنعتی ایران (IPMI) و پیمانکاری عمومی ایران (IGC) مأموریت دارند تا در زمان بندی تعیین شده وزارت نفت، تعهد های خود را مطابق سرعت و کیفیت مورد نظر کارفرما انجام دهند. تاکنون دو ردیف شیرین سازی گاز



پالایشگاه فازهای ۱۷ و ۱۸ از سوی شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (اویک) راه اندازی شده است و اکنون اجرای شرح کار ایدرو در حوزه های تامین کالا و نصب تجهیزات برای راه اندازی نهایی طرح و ایجاد یکپارچگی در تاسیسات دریافت و فرآورش گاز مورد تمرکز قرار گرفته است. جراحی در نقشه توسعه پارس جنوبی با هدف تولید هر چه بیشتر

مراحل توسعه ۲ بخش خشکی و دریایی این پروژه از جانب کنسرسیومی از شرکت های ایرانی در حال اجراست. پیمانکاران طرح توسعه فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، شرکت مهندسی و ساخت تاسیسات دریایی و شرکت مهندسی و ساخت صنایع نفت و صدرا هستند.

هم اکنون دو ترین پالایشگاه این فاز با گاز ترش و خشک فازهای ۶ تا ۸ میدان گازی پارس جنوبی در مدار تولید قرار دارد، همچنین دو سکوی اصلی این فاز در دریا راه اندازی کامل شده و آماده ارسال گاز به خشکی هستند، از این رو به نظر می رسد با کمی تمرکز روی بخش پالایشگاهی می توان شاهد تحقق قول های صنعت نفت در این فاز بود. به گفته مهندس حسن بویری، مجری فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی بر اساس برنامه ریزی صورت گرفته قرار است تا پایان امسال ۲۸ و ۲۰ میلیون متر مکعب گاز به ترتیب از دریا و فازهای ۶ تا ۸ پارس جنوبی در پالایشگاه این فاز فرآورش

امسال قرار است بر اساس برنامه ریزی صورت گرفته همچون پارسال ۱۰۰ میلیون متر مکعب گاز دیگر از محل فازهای در حال توسعه میدان مشترک پارس جنوبی برداشت شود، در این میان فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی با تولید ۳۰ میلیون متر مکعب گاز از دریا و نیز در مجموع با احتساب گاز فازهای ۶ تا ۸ پارس جنوبی در زمستان امسال حدود ۵۰ میلیون متر مکعب گاز تولید کنند، از این رو این فاز به نوعی چشم امید صنعت نفت برای افزایش تولید گاز در زمستان امسال به شمار می آید. هم اکنون برای مدیران صنعت نفت ایران پروژه ای مهمتر از طرح توسعه میدان مشترک پارس جنوبی وجود ندارد؛ امروز نه تنها صنعت نفت، بلکه همه تصمیم گیران کشور مصمم به توسعه هر چه سریعتر فازهای باقی مانده این میدان هستند و از این رو پروژه های توسعه این میدان مشترک اولویت نخست پروژه های صنعتی ایران تبدیل شده است، زیرا در حال حاضر قطر، معادل ۱۶ فاز پارس جنوبی را به مرحله تولید رسانده و چیزی در حدود ۲ برابر ایران (۶۵۰ میلیون متر مکعب در روز) از این میدان مشترک تولید می کند.

طی یک سال گذشته بیش از ۱۰۰ میلیون متر مکعب به تولید میدان گازی پارس جنوبی افزوده شده است و پیش بینی می شود امسال نیز حداقل ۱۰۰ میلیون متر مکعب دیگر به این تولید اضافه شود، سهم فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی در این میان از این افزایش تولید حدود ۵۰ میلیون متر مکعب است، این فاز به گفته بیژن زنگنه، وزیر نفت قرار است در اوایل نیمه دوم امسال به صورت رسمی با حضور مقام های ارشد کشور افتتاح شود. در آمد سالانه این دو فاز بیش از ۵ میلیارد دلار برآورد می شود؛ طرح توسعه فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی یکی از فازهای قدیمی این میدان مشترک گازی است؛ توسعه این فاز به منظور تولید روزانه ۵۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی، ۸۰ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و تولید سالانه یک میلیون تن اتان و ۱،۰۵ میلیون تن گاز مایع انجام می شود.

شود. وی با اشاره به آمادگی تولید گاز در سکوهای دریایی فازهای ۱۷A و ۱۸A اظهار داشت: امسال تمرکز ما بر اجرای تعهد های سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) به عنوان پیمانکار اجرایی بخش خشکی پروژه مبنی بر راه اندازی بخش دوم این پالایشگاه است. بویری با اشاره به انجام مراحل تکمیلی بهره برداری از سکوهای فاز ۱۸ گفته: انتقال گاز تولیدی این

پالایشگاه سیراف؛ مصداق اراده دولت برای تحقق اقتصاد مقاومتی



معاون اول رئیس جمهوری با همراهی وزیر نفت برای آغاز عملیات اجرایی هشت پالایشگاه میعانات گازی سیراف به عسلویه سفر کرد.

اسحاق جهانگیری با همراهی بیژن زنگنه ۱۸ خردادماه جهت آغاز عملیات اجرایی هشت پالایشگاه میعانات گازی وارد سیراف عسلویه شد.

طرح فراگیر پالایشی سیراف به عنوان یکی از مهمترین طرح های دولت تدبیر و امید به منظور بستر سازی برای سرمایه گذاری بخش خصوصی در صنعت نفت با هدف تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی، به طور جدی در دستور کار وزارت نفت قرار گرفته است. این طرح که نخستین تجربه صنعت نفت در این زمینه بوده و این نخستین بار است که برای تخصیص خوراک به پالایشگاه ها فراخوان داده شد و بهترینها از نظر مدیریتی و مالی انتخاب شده اند. با فعالیت هایی که تاکنون در مورد این طرح انجام شده و با همت سرمایه گذاران منتخب می توان امیدوار



گازی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس با ظرفیت ۴۸۰ هزار بشکه میعانات گازی (هر پالایشگاه ۶۰ هزار بشکه) اجرا خواهد شد، دارای یک شرکت تأسیسات جانبی (یوتیلیتی) و پشتیبانی است. زمین محل احداث این طرح به مساحت حدود ۲۵۰ هکتار (حدود ۳۰ هکتار برای هر پالایشگاه میعانات گازی) در نظر گرفته شده است و از طرف سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس در سایت ۲ پارس جنوبی به صورت اجاره ۲۰ ساله

به متقاضیان بخش خصوصی واگذار می شود و پس از انقضای زمان اجاره، با موافقت سازمان خواهد بود.

طرح پالایشی سیراف که با هدف احداث هشت پالایشگاه میعانات گازی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس با ظرفیت ۴۸۰ هزار بشکه میعانات گازی (هر پالایشگاه ۶۰ هزار بشکه) اجرا خواهد شد، دارای یک شرکت تأسیسات جانبی (یوتیلیتی) و پشتیبانی است



و حالا این بخش خصوصی است که باید به این اعتماد پاسخ دهد. شرکت های ناموران، گسترش انرژی پاسارگاد، سازه نارگان فالکون، تاپیکو، تناوب، ساتا و پترو فرایند و انرژی امین کسری شرکت هایی هستند که پس از فراخوان عمومی برنده توسعه پالایشگاه های سیراف شدند. طرح پالایشی سیراف که با هدف احداث هشت پالایشگاه میعانات

دولت در طرح سیراف با آن که سرمایه گذاران خارجی از کشورهای چین و کره برای ساخت این پالایشگاه اعلام آمادگی کرده بودند، به بخش خصوصی و توان آن اعتماد کرد



ذخیره سازی گاز طبیعی در ایران و جهان



محسن حائری نژاد کارشناس تحقیق و توسعه شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO)

مخازن زیر زمینی ذخیره سازی گاز یک روش متداول و شناخته شده در جهان برای کمبود گاز مورد نیاز و پوشش مازاد مصرف در فصول سرد است. پس از آنکه در سده گذشته مصرف کنندگان سوخت های فسیلی به مزایای گاز طبیعی به عنوان حامل انرژی ارزان قیمت پی بردند به تدریج بر کاربردهای گاز در بازار مصرف افزود شد. شاید بتوان گفت در این زمان بود که فکر استفاده از مخازن زیر زمینی و ذخیره سازی گاز جهت دستیابی آسان به گاز طبیعی در مواقع اوج مصرف، مورد توجه تأمین کنندگان گاز قرار گرفت. اولین تجربه موفق در ذخیره سازی گاز در سال ۱۹۱۵ از طریق استفاده از مخزن تخلیه شده گازی در انتاریو (کانادا) مورد اجرا واقع شد. پس از آن در سال ۱۹۱۶ میدان Zora در ایالت نیویورک که در سال ۱۸۸۸ کشف شده بود، با ظرفیت ذخیره سازی ۱۷ میلیون متر مکعب تبدیل به مخزن ذخیره گاز طبیعی شد. توسعه مخازن ذخیره زیر زمینی گاز (Underground Gas)

(Storage) از اواخر دهه ۳۰ قرن گذشته رشد پیوسته ای به خود گرفت. گرچه تمامی این پروژه ها در حال اجرا بر روی میادین تخلیه شده قدیمی نفت و گاز بوده، ولی اولین پروژه استفاده از مخازن سفره های آب زیرزمینی به عنوان نوع دوم UGS در ایالت ایلوی نوپز آمریکا در سال ۱۹۵۳ به ظرفیت ۳۰۰ میلیون متر مکعب مورد بهره برداری قرار گرفت. در سال ۱۹۵۶ اولین تجربه استفاده از UGS در نیمکره شرقی در کشور فرانسه و در یک مخزن آبی به اجرا در آمد. نقش ذخیره سازی گاز در

زنجیره تولید

در دهه های اخیر بر نقش ذخیره سازی گاز به منظور مقابله با نوسانات مصرف گاز طبیعی در فصول مختلف سال و همچنین جبران توقف های احتمالی تولید و یا حفظ ذخایر استراتژیک افزوده شده است. نقش ذخیره سازی در زنجیره تأمین گاز با توجه به موارد زیر مشخص می شود:

تراز کردن و ایمن ساختن عرضه: مخازن زیر زمینی گاز (UGS) می تواند در صورت بروز بحران یا افزایش تقاضای مصرف، امنیت بازار را با عرضه مناسب تأمین کنند. با توجه به وجود ظرفیت تولید

در فصول گرم سال، لزوم بهره برداری از این منابع عرضه با توجه به مقرون به صرفه بودن خرید گاز برجسته تر می شود.

ارزیابی عملکرد مخازن ذخیره سازی گاز طبیعی

ارزیابی عملکرد و کارایی انواع مخازن کاندیدای طرح ذخیره سازی گاز با توجه به سه پارامتر زیر صورت می گیرد:

توانایی انباشت گاز (Inventory) ذخیره گاز به حجمی از گاز گفته می شود که در لایه مخزنی به دو صورت گاز همزاد و غیر همزاد موجود باشد. گاز همزاد که بخشی از آن غیر قابل بازیافت است در مخزن ذخیره سازی گاز باقی می ماند و انرژی (فشار) مورد نیاز تخلیه و برداشت گاز غیر همزاد را فراهم می کند. گاز غیر همزاد برداشت شده در ماه های سرد سال در هر سال توسط تزریق در فصول گرم جایگزین می شود.

عدم مهاجرت گاز

عوامل زیادی در مهاجرت گاز از افق مخزنی ذخیره ساز گاز موثرند که از جمله آنان می توان به مواردی چون گرادیان فشار، تراوایی سنگ مخزن، نوع پوشش سنگ، ساختار هندسی و زمین شناسی مخزن، وجود شکستگی ها و گسل های میدان و شرایط

عملیاتی اشاره کرد. قابلیت تولید (Deliverability) این پارامتر که توانایی مخزن جهت تحویل و تولید گاز ذخیره شده را نشان می دهد وابستگی زیادی به فشار مخزن دارد که خود نیز تابعی از میزان گاز ذخیره شده در مخزن می باشد.

نمایی از یک مخزن زیر زمینی ذخیره سازی گاز طبیعی اهمیت ذخیره سازی گاز در ایران

ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیر زمینی که امروزه به ذخایر استراتژیک کشورها تبدیل شده اند، نقشی مهم در برقراری توازن لازم بین عرضه و تقاضا در فصول مختلف سال، تاثیر گذاری بیشتر در بازارهای جهانی انرژی و اجرای به موقع تعهدات بین المللی صادرات گاز کشور ایفا می کند. افزایش مصرف گاز طبیعی به عنوان یک حامل انرژی فراوان و ارزان در سال های اخیر و تعادل نداشتن عرضه و تقاضای گاز طبیعی در فصول سرد، ضرورت برنامه ریزی برای ایجاد ذخایر استراتژیک در کشور را ایجاب می کند. از سوی دیگر ذخایر استراتژیک گاز در اجرای به موقع تعهدات بین المللی صادرات گاز کشور نیز

نماید. ایجاد مخازن زیر زمینی ذخیره سازی گاز طبیعی به عنوان بخشی از ذخایر استراتژیک به عنوان مسأله روز کشور روند رو به رشدی خواهد داشت. این ذخایر در تأمین بار مازاد انرژی مورد نیاز کشور در فصول پر مصرف، عمل به تعهدات بین المللی مطابق برنامه و تأثیر گذاری بیشتر در بازار های جهانی انرژی نقش مهمی بازی می کنند. نخستین گام در ایجاد یک مخزن ذخیره سازی گاز طبیعی یافتن مخزن با مشخصات مناسب از جمله پیوستگی و بستگی مناسب پوشش سنگ، حجم کافی مخزن، تراوایی قابل قبول و قابلیت تحویل مطلوب می باشد.

منابع:

۱. Underground Storage Of Gas, S.khan, Report of Working Committee rd ۲۳ presented at ۲ World Gas Conference , ۲۰۰۶ Amsterdam, June Sarajeh Conversion . ۲ into an Underground Gas Storage, Task Report, ۲۰۰۵, SOFREGAZ

۳. کرافت و هاو کینز، اصول کاربردی مهندسی مخازن نفت و گاز، ترجمه رضا آذین، محمد صادق صفوی، خیرا... اصغری، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۶

۴. ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن تخلیه شده نفت و گاز، رضا آذین، دانشگاه خلیج فارس

مختلف سال، تأثیر گذاری بیشتر در بازار های جهانی انرژی به موقع تعهدات بین المللی صادرات گاز کشورها ایفا می کنند. ظرفیت تولید گاز در هر کشور به وضعیت منابع تولید گاز بستگی دارد و از سوی دیگر نیاز مصرف گاز به میزان جمعیت، درجه اقتصادی کشور و نیاز صنایع به انرژی وابسته است.

در فرایند ذخیره سازی زیر زمینی گاز طبیعی، مازاد گاز طبیعی تابستان در یک محیط متخلخل زیرزمینی دارای پوشش سنگ مناسب تزریق می شود تا جوابگوی بار مصرف بالا در فصول سرد و پر مصرف باشد. این مخازن معمولاً در نزدیکی بازار مصرف نهایی قرار دارند تا قادر به جبران سریع کمبود گاز در مواقع نیاز باشند. همچنین



شده، سفره های آب زیر زمینی و گنبد های نمکی را می توان از جمله ساختارهای مناسب جهت ذخیره سازی گاز به شمار آورد. هر گونه مخزن ذخیره سازی ویژگی های فیزیکی (از قبیل تخلخل، تراوایی، قابلیت نگهداری و تولید) و اقتصادی (از قبیل هزینه های مربوط به آماده سازی،

نقشی تأثیر گذار دارد. مخازن زیر زمینی ذخیره سازی گاز یک روش متداول شناخته شده در جهان برای کمبود گاز مورد نیاز و پوشش مازاد مصرف در فصول سرد است. در این فرایند، مازاد گاز طبیعی در فصل تابستان در محیطی متخلخل زیر زمینی دارای پوشش سنگ مناسب تزریق می شود تا جوابگوی بار مصرف بالا در فصول سرد و پر مصرف سال باشد. معمولاً برای ذخیره سازی گاز طبیعی ۳ نوع مخزن اصلی وجود دارد: ذخیره در مخازن نفت و گاز تخلیه شده، ذخیره سازی در سفره های آب زیرزمینی و ذخیره در گنبد های نمکی. مخازن نفت و گاز تخلیه شده معمولاً حجم ذخیره سازی بیشتری در اختیار دارند.

ویژگی مخازن زیر زمینی ذخیره سازی گاز

دو ویژگی اساسی یک UGS که بطور معمول بر سایر مولفه های تصمیم گیری اثر می گذارند عبارتند از: حجم عملیاتی که می تواند به صورت درصدی از کل ظرفیت UGS ارائه شود و دیگری حداکثر ظرفیت برداشت که به صورت حجم گاز تولیدی در روز بیان می شود. نسبت این دو ویژگی بیانگر تعداد روزهایی است که میتوان با حداکثر ظرفیت از مخزن گاز برداشت کرد.

مخازن زیر زمینی گاز طبیعی مخازن نفتی و گازی تخلیه شده، مخازن گاز میعانی تخلیه



تولید و نگهداری مخزن) منحصر به فرد خود را خواهد داشت. از مهم ترین ویژگی های یک مخزن ذخیره سازی گاز طبیعی می توان به توانایی مخزن در نگهداشت گاز طبیعی جهت مصارف آتی و همچنین میزان نرخ تخلیه و برداشت گاز از آن اشاره کرد.

وضعیت ذخیره سازی گاز در جهان

ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیر زمینی امروزه به ذخایر استراتژیک کشورها تبدیل شده و نقش مهمی در برقراری توازن لازم بین عرضه و تقاضا در فصول



وزیر نفت ایران در حاشیه اجلاس ۱۶۷ وزارتی اوپک اعلام کرد:

ایران خواهان سهم عادلانه خود از بازار نفت است

خود سقف تولید نفت این سازمان را ثابت نگه داشتند و زمان اجلاس عادی بعدی را نیز چهارم دسامبر ۲۰۱۵ تعیین کردند. در این نشست، به صلاح خبری به دلیل انتصاب وی به سمت وزیر انرژی الجزایر و همچنین به اسدروبال چاوز، به خاطر انتصابش به عنوان وزیر نفت و معدن ونزوئلا، تبریک گفته شد. در ادامه، گزارشهای دبیر کل اوپک درباره چشم انداز بازارهای جهانی نفت خام، گزارش هیئت کمیسیون اقتصادی اوپک و دیگر گزارشهای واحدهای اداری اوپک مورد بررسی اعضا قرار گرفت. در این نشست ۱۲ کشور عضو اوپک درباره حفظ سقف تولید اوپک در سطح روزانه ۳۰ میلیون بشکه به اجماع رسیدند و اوپک از اعضای خود خواست تا به این سقف تولید پایبند باشند. همچنین رئیس هیئت نمایندگان اکوادور در نشست ۱۶۷ اوپک به



یکصد و شصت و هفتمین اجلاس وزارتی سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) با هدف بررسی وضع کنونی بازار نفت با حضور وزرای نفت کشورهای عضو اوپک از چهارشنبه ۱۳ تا جمعه ۱۵ خردادماه با هدف بررسی وضع کنونی بازار نفت و سیاستهای تولیدی این سازمان تا نشست آینده، در مقر این سازمان در وین اتریش برگزار شد. در این اجلاس همچنین ششمین سمینار بین المللی اوپک نیز برگزار شد که مهندس زنگنه وزیر نفت ایران ریاست یکی از نشستهای تخصصی این سمینار را با عنوان «ثبات بازارهای جهانی نفت خام» بر عهده داشت.

هستیم. زنگنه پیش از آغاز این نشست درباره قیمت منصفانه نفت گفته بود که اکثر اعضای اوپک قیمت ۷۵ دلار برای هر بشکه قیمتی 'منصفانه' می دانند.

سقف تولید روزانه ۳۰ میلیون بشکه ای اوپک بازم ثابت ماند

اجلاس ۱۶۷ اوپک در روز جمعه ۱۵ خردادماه با صدور بیانیه ای به کار خویایان داد. اعضای اوپک در پایان نشست ۱۶۷

به مقدار پیش از تحریم ها خواهد رساند و از اوپک خواسته ایم این مسئله را در تصمیم های خود لحاظ کند. وی درباره نامه ایران به اوپک در خصوص اینکه بعد از لغو تحریم ها ایران به تولید سابق بر خواهد گشت، گفت: ما انتظار نداشتیم که پاسخی دریافت کنیم. فرستادن خود همین نامه موضوعیتی داشت، که خود ما در حال برگشت به جایگاه قبلی خود در بازار نفت بعد از لغو تحریم ها

در باره قراردادهای جدید ایران که چه جذابیت های بیشتری می تواند نسبت به بقیه قراردادهای منطقه داشته باشد؟ توضیح داد: مهمترین نقطه این است که یک پیوستگی از اکتشاف تا توسعه و بعد در بهره برداری در این قراردادها باشد که به صورت دراز مدت حتی تا ۲۰ سال طول می کشد. بر اساس این قراردادها، حضور شرکت خارجی در قالب تاسیس شرکت ایرانی پذیرفته می شود که بهره برداری توسط شرکت ایرانی انجام می شود و پرداخت ها و پاداش، تابع میزان تعهداتی است که در قرار داد شرکت خارجی می باشد.

ارسال نامه به اوپک با محتوی افزایش تولید

همچنین، بیژن زنگنه وزیر نفت ایران در حاشیه سمینار اوپک ارسال نامه به اوپک را تایید کرد و درباره محتوای این نامه گفت: ایران پس از لغو تحریم ها، در فاصله ای کوتاه، تولید نفت خود را

وزیر نفت کشورمان به محض ورود به شهر وین در جمع خبرنگاران بر مواضع ایران برای دستیابی به سهم عادلانه خود از بازار نفت تاکید کرد و خواهان افزایش سهم ایران در این بازار پس از لغو تحریم ها شد. بیژن زنگنه وزیر نفت ایران نیز اعلام کرد که به محض لغو تحریم ها علیه ایران، اعضای اوپک برای افزوده شدن حدود یک میلیون بشکه در روز نفت ایران به بازار جا باز می کنند.

مهندس زنگنه با بیان این که اوپک برای همه تصمیمهای خود نیاز به اجماع دارد، تصریح کرد: آنچه مهم و مشخص است؛ هم اکنون مازاد عرضه نفت در بازار وجود دارد که به قیمت فشار وارد می کند. وی پاسخ به سووالی





تولید و سرمایه گذاری»، «فناوری و جهانی» پنج نشست تخصصی بود که محیط زیست»، و «چشم انداز اقتصاد در این دو روز برگزار شد.

تشریح روند شکایت این کشور علیه شرکت‌های شورون و «تگزاکو پترولیوم» پرداخت و اعضای اوپک نیز حمایت خود را از دولت اکوادور و حق حاکمیت آن بر منابع طبیعی این کشور اعلام کردند. وزیران نفت اوپک همچنین ایوان اورلانا، نماینده ونزوئلا را به عنوان رئیس جدید هیئت عامل اوپک تا پایان دسامبر سال جاری میلادی، منصوب کردند، همچنین، محمد حامل، نماینده الجزایر در هیئت عامل اوپک نیز برای همین مدت به عنوان جانشین وی انتخاب شد. همچنین مقرر شد

اجلاس عادی بعدی اوپک چهارم دسامبر سال جاری میلادی در وین برگزار شود. نشست ۱۶۷ اوپک در ریاست محمد بن صالح الساده، نایب رئیس دوره‌ای سابق این سازمان و وزیر صنعت و انرژی قطر برگزار شد. لازم به یادآوری است، ششمین سمینار بین المللی اوپک نیز سوم و چهارم ژوئن (۱۳ و ۱۴ خردادماه) در کاخ تاریخی هافبورگ شهر وین اتریش در پنج نشست تخصصی برگزار شد. «چشم انداز انرژی جهان»، «ثبات بازارهای جهانی نفت خام»، «ظرفیت

تعداد دکل های حفاری آمریکا به کمترین میزان در ۵ سال اخیر کاهش یافت

اعضای سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) و تولیدکنندگان دیگر به دلیل عرضه بیش از حد نفت در بازارهای جهانی، قیمت های نفت خام آمریکا از حدود ۱۰۷ دلار در هر بشکه در ماه ژوئن به حدود ۴۲ دلار در هر بشکه در ماه مارس کاهش یافت که پایین ترین سطح در ۶ سال اخیر به شمار می رفت. اوپک به منظور حفظ سهم خود در بازار نفت از طریق بیرون راندن تولیدکنندگان پرهزینه تری مانند تولیدکنندگان شیل اویل و همچنین پایین نگه داشتن قیمت ها برای افزایش رشد تقاضا، سقف تولید نفت خود را حفظ کرده و تاحدودی در هدف خود نیز موفق بوده است. شرکت های انرژی آمریکا مخارج خود را کاهش داده اند اما پیش بینی می شود که با بهبود کنونی قیمت های نفت خام آمریکا از آغاز ماه مه تاکنون به حدود ۶۰ دلار در هر بشکه، فعالیت های حفاری بار دیگر افزایش یابد.



نهایت کاهش دکلها احتمال می رود در طول سه ماه سوم سال باشد. شرکت های حفاری آمریکا در ۶ ماه گذشته بیش از نیمی از دکل های حفاری این کشور را از بالاترین سطح دکلها در ماه اکتبر تاکنون یعنی یک هزار و ۶۰۹ دکل غیرفعال کرده اند. بنابراین گزارش، در پی افزایش تولید نفت از سوی تولیدکنندگان آمریکایی،

خود را متوقف کردند. کارشناسان معتقدند که تعداد دکل های حفاری روبه افزایش خواهد گذاشت. به گفته تحلیلگران شرکت مشاوره بانکی اورکور ISI انتظار آن می رود که روند افت تعداد دکلها کاهش یابد و در چند هفته آینده با افزایش تعداد دکل ها و در نتیجه افزایش فعالیت های حفاری در آمریکا روبرو باشیم. به گفته این تحلیلگران،

کاهش دکل های حفاری مواجه شدند به طوری که تعداد آنها به ۶۲۸ دکل رسیده و این رقم کمترین رقم از ماه اوت ۲۰۱۰ است. بنا بر اعلام شرکت بیکر هیوز، در طول هفته یادشده، دو دکل از دکل های حفاری در حوزه پریمان، بزرگترین میدان شیل اویل در غرب تگزاس و شرق نیومکزیکو و سه تای دیگر از میدان باکن در داکوتای شمالی فعالیت

خبرگزاری رویترز گزارش داد تعداد دکل های حفاری در میداین آمریکا برای بیست و نهمین هفته متوالی کاهش یافت و به ۶۲۸ دکل رسید که این کمترین رقم از ماه اوت ۲۰۱۰ است. طی هفته های اخیر، پیمانکاران بخش انرژی آمریکا سه دکل نفتی را از میدان های نفتی خارج کردند که این کمترین تعداد در ۵ هفته گذشته است. با توجه به آمارهای منتشر شده روز جمعه، در حالی که قیمت های نفت خام همچنان روبه افزایش است، این می تواند نشان از پایان دوران رکود در عملیات حفاری میداین نفتی در آمریکا باشد. قیمت نفت خام در بازارهای جهانی از ماه ژوئن تا مارس پارسال، با کاهشی ۶۰ درصدی روبرو بود که این وضع رو به بهبود به نظر می رسد. اما با وجود کم شدن افت تعداد دکل های حفاری در آمریکا، این بیست و نهمین هفته بود که میداین آمریکا با

آشنایی با آلوده‌ترین ابزار روزمره

یا دستشویی انبار نکنید، چون مرطوب می‌شوند و زمینه رشد باکتری فراهم می‌شود. حوله‌ها را زود عوض کنید و بشوید. تحقیقات نشان می‌دهند حوله یکی از آلوده‌ترین اشیاء خانه



است، به خصوص حوله‌های آشپزخانه که در معرض مواد غذایی مختلف نیز قرار می‌گیرند. نزدیک به ۹۰ درصد پارچه‌ها و حوله‌هایی که در آشپزخانه استفاده می‌شوند آلودگی میکروبی دارند. وقتی دست‌هایتان را خوب شسته‌اید یک حوله کثیف می‌تواند شستن را کاملاً بی‌فایده کند. بهتر است در آشپزخانه به خصوص برای پاک کردن سطوح مختلف تا حد ممکن از حوله‌های یکبار مصرف یا دستمال کاغذی استفاده کنید.

• مسواک

معمولاً مسواک جایش در دستشویی است اما تحقیقات



نشان می‌دهند که فلاش توال، قطرات ریز آب را تا شش متر دورتر پرتاب می‌کند. بنابراین بد نیست تا حد امکان مسواک را

هم در آن می‌ریزید. باکتری‌هایی که در ماشین لباسشویی می‌مانند، می‌توانند به لباس‌هایی که بعداً در آن می‌ریزید منتقل شوند. اما برای بهداشت بهتر از ماشین لباسشویی به عنوان محل انباشت لباس‌های کثیف استفاده نکنید. لباس‌های زیر را جدا بشوید و مثلاً آن‌ها را همراه با حوله خشک کردن دست نشوید. گاهی لازم است این لباس‌ها را ابتدا بشوید یا آنها را در محلول ضدعفونی قرار دهید و بعد در ماشین بریزید. برای شستن



لباس‌های زیر یا لباس‌های کثیف از درجه آب داغ ماشین لباسشویی (بالای ۶۰ درجه) استفاده کنید. وقتی ماشین لباسشویی را استفاده نمی‌کنید در آن را نبندید تا هوا در آن جریان داشته باشد. محیط گرم و مرطوب و تاریک داخل آن محیط ایده‌آل برای رشد باکتری و قارچ است.

• حوله

حوله‌ها محل خوبی برای باکتری‌ها هستند، گرم و مرطوب و معمولاً کم‌نور؛ سعی کنید آنها را آویزان کنید یا طوری قرار دهید که به آنها هوا بخورد و خشک شود. حوله‌های تمیز را در حمام

به خصوص در محل کار استفاده می‌کنند. شکاف‌های بین کلیدها هم محل مناسبی برای خرده‌های مواد غذایی است به خصوص آنکه بسیاری جلوی کامپیوتر غذا می‌خورند. تحقیقی که در یکی از دفاتر کار در لندن انجام شده نشان می‌دهد صفحه کلیدها حداقل پنج بار آلوده‌تر از توال هستند. تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰۸ در آمریکا انجام شد این میزان را ۴۰۰ برابر نشان داد. قبل از شروع به کار با کامپیوتر به خصوص در اداره،



صفحه کلید و موس را تمیز کنید. صفحه کلیدی که از مهمترین راه‌های انتقال بیماری در محل کار است.

• ماشین لباسشویی

خیلی‌ها فکر می‌کنند همین که لباس را در ماشین لباسشویی ریختند و آن را روشن کردند کار تمام است و همه چیز تمیز خواهد شد. اما ماشین لباسشویی محیطی مناسب برای باکتری‌ها است به خصوص آنکه آب در پایین ماشین لباسشویی جمع می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد وقتی لباس‌های زیر خود را در ماشین لباسشویی می‌ریزید تا ۱۰۰ میلیون باکتری E.Coli را

بهداشت فردی امری ضروری است اما تصور اینکه چه لوازمی می‌توانند سرشار از آلودگی‌ها باشند گاه دشوار است. به عنوان مثال سینک ظرفشویی ۱۰۰ هزار برابر توال آلوده است و هر



اسکناس حاوی ۲۰۰ هزار باکتری است. بنابر گزارش جدید شبکه خبری بی‌بی‌سی، در این مطلب همچنین با تاکید بر اینکه سرویس بهداشتی آلوده‌ترین محل در خانه نیست، فهرستی از لوازم و مکان‌هایی که بالاترین میزان آلودگی را دارند ارائه شده است:

• موبایل و تبلت

ما خیلی عادت نداریم موبایل یا تبلت را تمیز کنیم، بعضی‌ها اصلاً این کار را نمی‌کنند. اما تحقیقات نشان می‌دهند میزان باکتری (به خصوص استافیلوکوک) روی موبایل ۱۰ برابر و روی تبلت ۳۰ برابر توال است. البته خیلی از



ما وقتی دستشویی می‌رویم تلفن هوشمند یا تبلت را هم با خود می‌بریم. در انگلیس ۷۵ درصد مردم این کار را می‌کنند.

• صفحه کلید

صفحه کلید کامپیوتر را افراد مختلفی در ساعت‌های طولانی

باکتری است. عابر بانک هم همینطور است، هزاران نفر از آن استفاده می‌کنند و شسته نمی‌شود و علاوه بر این با پول هم در تماس است. متخصصان می‌گویند بعد از استفاده از عابر بانک هم جیبتان غنی تر و هم دستتان با ۵۰۰۰ باکتری بیشتر غنی می‌شود.



• فرمان خودرو

به این یکی هم شاید زیاد حواستان نبوده، بعضی از ما در ماشین زندگی می‌کنیم، سرفه و عطسه می‌کنیم، غذا می‌خوریم، با همه چیز در دنیای بیرون تماس پیدا می‌کنیم و بعد دست به فرمان می‌شویم. فرمان پنج برابر توالت آلودگی دارد، بنابراین گهگاه آن را تمیز کنید.

• کلید برق

این مورد هم شاید شما را متعجب کند، قاعده باز همان است، همه به آن دست می‌زنند و کمتر پیش می‌آید که آن را تمیز کنیم. طبق تحقیقات در شش و نیم سانتی متر مربع کلید برق ۲۰۰ باکتری وجود دارد. کلیدهایی که در اماکن عمومی هستند وضعیتی به مراتب بدتر دارند. بنابراین به چیزهایی که به دفعات و توسط افراد مختلف لمس می‌شوند و کمتر تمیز می‌شوند دقت داشته باشید، آلودگی میکروبی در آنها زیاد است، بنابراین به همین سیاق می‌توانید حدس بزنید که چرخ خرید (پنج برابر)، منوی رستوران (۱۰۰ برابر)، میله اتوبوس و امثال آن آلودگی زیاد دارند.

و مرغ و دیگری برای سبزیجات و چیزهای دیگر. تخته‌هایی را که برای گوشت و مرغ استفاده می‌کنید بلافاصله پس از استفاده بشوید. ضدعفونی کردن این تخته‌ها هر چند وقت یکبار هم کار مفیدی است.

• اسفنج (ابر ظرفشویی)

یکی از آلوده‌ترین لوازم خانه است که تا ۴۰۰ برابر توالت می‌تواند باکتری داشته باشد. نکته‌ای که شاید باور نکنید این است که ظرفشویی (سینک) آشپزخانه در واقع آلوده‌ترین جای خانه و ۱۰۰ هزار بار آلوده‌تر از



دستشویی و توالت است. اسفنج‌ها هم تمام شرایط باکتری‌پروری را دارند و مهمترین دلیل آلودگی آنها این است که دیر به دیر عوض می‌شوند و راه حل این است که آنها را زود به زود عوض کنید.

• عابر بانک و پول

شاید دیگر کمتر کسی معتقد باشد پول «چرک کف دست» است اما پول حتماً از چرک کف دست چرک‌تر است. تعجبی ندارد، هزاران نفر در هر حالت و شرایطی پول را لمس می‌کنند و البته پول شسته هم نمی‌شود. هر اسکناس حامل تا ۲۰۰ هزار

• کیف دستی

معمولاً در کیف دستی لوازم مختلفی هست و این کیف‌ها همه جا برده می‌شوند، در جاهای مختلفی گذاشته می‌شوند و بنابراین مرکز تجمع باکتری می‌شوند. به گفته محققان این کیف‌ها تا ۱۰ برابر توالت می‌توانند حاوی باکتری باشند، دسته کیف‌ها از همه جا آلوده‌تر است.

• دکمه‌های آسانسور

این یکی خیلی عجیب نیست، صدها نفر در روز از آسانسورها استفاده می‌کنند و معمولاً هم کسی آنها را تمیز نمی‌کند. شاید



بد نباشد در صورت امکان از پله استفاده کنید چون هم تمیزتر و هم سالم‌تر است.

• تخته خردکن

این محل یکی از پناهگاه‌های خوب برای باکتری‌هاست و تا ۲۰۰ برابر توالت ممکن است در آن باکتری پیدا شود. شیارهایی که چاقو روی آن ایجاد می‌کنند هم کار باکتری‌ها راحت‌تر می‌کند. تخته‌هایی که برای گوشت و مرغ استفاده می‌شوند بیشترین آلودگی را دارند. یک توصیه ساده این است که دو تخته به رنگ‌های مختلف داشته باشید، یکی برای گوشت

دور از ترشحات آلوده نگهداری کنید. اما مسواک را در جای بسته یا داخل پوشش قرار ندهید، بهتر است مسواک هوا بخورد و خشک شود. مسواک را قبل و پس از استفاده به خوبی زیر آب بشوید و خوب تکان دهید تا آبش گرفته شود. همچنین مسواک را هر چند



وقت یکبار عوض کنید.

• شیر دستشویی

برای شستشو همه به سراغ دستشویی می‌رویم اما معمولاً به اینکه شیر دستشویی خود محل تجمع باکتری است توجه نمی‌کنیم. تحقیقات نشان می‌دهند شیر دستشویی تا ۲۱ برابر توالت، آلوده به باکتری است. وضعیت شیر آشپزخانه بدتر است چون به مواد غذایی هم آلوده می‌شود و تا ۴۴ برابر توالت باکتری دارد. دست آلوده همه آدم‌هایی که از دستشویی استفاده می‌کنند این شیر را لمس می‌کند. شستن شیر دستشویی را فراموش نکنید. شیرهایی که به



صورت اهرم باز بسته می‌شوند بهتر از شیرهایی هستند که پیچی هستند، چون با تماس کمتری بسته می‌شوند. دست خیس پس از شستن به راحتی دوباره باکتری جذب می‌کند.

برگزاری فریضه نماز جماعت در ایام ماه مبارک رمضان در نمازخانه ساختمان مرکزی آیکو

به گزارش روابط عمومی شرکت آیکو، با تجهیز بخشی از فضای طبقه ششم ساختمان مرکزی، نمازخانه ای با تجهیزات کامل جهت رفاه حال همکاران در شرکت آیکو و شرکت خدمات مهندسی نفت کیش دایر شد و همه روزه فریضه نماز جماعت در ایام ماه مبارک رمضان به امامت حجه الاسلام فخار پور در این نمازخانه برگزار می شود.



سوم تیر ماه؛ آغاز نمایشگاه بین المللی قرآن کریم

بیست و سومین نمایشگاه بین المللی قرآن کریم سوم تیر همزمان با هفتمین روز ماه مبارک رمضان در باغ موزه دفاع مقدس و باغ کتاب گشایش می یابد.

به گزارش خبرنگار خبرگزاری صداوسیما معاون قرآن و عترت وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی گفت: نمایشگاه بین المللی قرآن کریم امسال با حضور مسئولان ارشاد و فعالان قرآنی تا پایان ماه رمضان در محل باغ موزه دفاع مقدس و باغ کتاب برپا خواهد شد.

حجت الاسلام محمدرضا حشمتی با اشاره به اینکه تغییر زمان برگزاری نمایشگاه طبق نظرسنجی های غرغه داران، بازدیدکنندگان و فعالان قرآنی صورت گرفته است گفت: رویکرد اصلی ما در این نمایشگاه توجه به محتوا، ارتقاء سطح علمی فعالیت های قرآنی و توجه نخبگان و جامعه علمی کشور به فعالیت های قرآنی است.

رئیس سازمان دارالقرآن تاکید کرد: جامعه علمی کشور به دلیل تاثیر گذاری بیشتر بر افراد جامعه بیش از دیگر اقشار نیاز به فهم قرآن دارند و باید با قرآن بیشتر مانوس باشند. وی با اشاره به بخش های مختلف نمایشگاه قرآن از جمله محصولات قرآنی، حضور سازمان ها و نهادها و بخش عفاف و حجاب گفت: اگر بخواهیم فرهنگ قرآنی را در جامعه نهادینه کنیم باید به تربیت نیروی انسانی در حوزه قرآن اهتمام ورزیم و نمایشگاه بین المللی قرآن کریم گام مناسبی برای عرضه محصولات قرآنی و ارائه آخرین نتایج در گسترش فرهنگ قرآنی است.

حجت الاسلام حشمتی با بیان اینکه نمایشگاه قرآن باید جلوه ای از فعالیت های قرآنی کشورمان باشد خاطر نشان کرد: در همه نمایشگاهها از جمله نمایشگاه کتاب، انرژی، محیط زیست و دیگر محصولات و دستاوردهای نوین، کارنامه یک ساله و گاهی چندساله هر بخش در معرض



دید عموم قرار می گیرد اما هنوز در نمایشگاه قرآن این امر نهادینه نشده است. وی تحول آفرینی و ارائه ایده در برنامه های نوین قرآنی را مهمترین هدف کمیته های این دوره از نمایشگاه بین المللی قرآن کریم عنوان کرد و افزود: امیدواریم شاهد نمایشگاهی جذاب و اثرگذار در باغ موزه دفاع مقدس باشیم.

این نمایشگاه شبهای ماه رمضان از ساعت ۱۹ تا ۲۴ با بخش ها و برنامه های متنوع دایر خواهد بود. بخش ها و کمیته های نمایشگاه شامل کودک و نوجوان، هنرهای نمایشی، هنری و میراث، سازمانها و نهادها، بخش دانشگاهی، حجاب و عفاف، مراسم و مناسبت ها، آموزش و پرورش، بخش مکتوب، فروش ناشران، محصولات هنری، بخش بین الملل، خادمان قرآن، بخش بانوان و همچنین دیجیتال است و به موضوع محیط زیست نیز امسال توجه ویژه شده است.

نمایشگاه قرآن استان ها نیز همزمان با برپایی نمایشگاه بین المللی در تهران در ۳۰ استان کشور برگزار می شود. این دومین سالی است که نمایشگاه در باغ موزه دفاع مقدس برگزار می شود.





تأثیرات عوارض نخوردن غذا در وعده سحری

ماه رمضان است. حسینی ادامه داد: در روزه‌داری حرارت بالا می‌رود و افرادی که مزاجشان گرم است، بیشتر دچار مشکل می‌شوند که با انجام تدابیری، یک رمضان پر فایده خواهند داشت.

نخوردن غذا در وعده سحری چه تاثیری بر بدن می‌گذارد؟

- نخوردن سحری کار بسیار غلط و مضر است.

یک متخصص طب سنتی با بیان فواید روزه بر بدن، عوارض نخوردن غذا در وعده سحر را تشریح کرد.

سید مهدی حسینی درباره ماه رمضان اظهار کرد: به وجود آمدن انواع بیماری‌ها به دلیل تجمع مواد زائد در بدن است که این مواد زائد از تجمع زیادی غذا در معده و روده بروز پیدا می‌کند و روزه تنها راه درمان است. وی گفت: روزه گرفتن موجب دفع سموم از بدن خواهد شد چرا که متخصصان طب سنتی بر این باورند که فایده بزرگ کم خوردن و پرهیز از غذا در یک مدت کوتاه برای بدن بسیار فایده دارد البته به شرط آن که آداب صحیح غذا خوردن در وعده سحر و افطار رعایت شود. این متخصص طب سنتی عنوان کرد: سیستم گوارش در طول ماه رمضان استراحت می‌کند. روزه یعنی کم خوردن و کم نوشیدن که هر دو به افزایش سلامتی کمک می‌کند، البته ضعف در روزه داری نیز غیراجتناب است که رعایت تدابیر مزاجی از مهم‌ترین مسائل در

گندم و گوشت‌ها، به ویژه گوشت گوسفندی جوان توصیه می‌شود. - مصرف شیرینی‌های قنادی در وعده سحر موجب افت قند خون در طول روز می‌شود. - آش‌ها و سوپ‌ها در وعده شام و افطار مصرف شود. - در وعده سحر غذای پر انرژی تر مصرف شود.

- نوشیدن شربت عسل در وعده سحر مناسب است و افراد گرم مزاج آب زرشک تازه همراه با آب و عسل یا عرقیات با مزاج خنک مانند کاسنی استفاده کنند. کاسنی از تشنه شدن پیشگیری می‌کند.

این متخصص طب سنتی بیان داشت: افرادی که طبع‌های خشک دارند و لاغر هستند، نخوردن سحری برایشان بسیار ضرر دارد و ممکن است زخم معده در آنها بروز پیدا کند چرا که زمانی که قوه بدن در معده چیزی را پیدا نکند به بافت طبیعی معده آسیب می‌رساند و به مرور التهابات و زخم معده بروز پیدا می‌کند.

تدابیر غذایی در وعده سحر ماه رمضان

- افراد هنگام سحر غذای حجم کم ولی با کیفیت مصرف کنند. - در وعده سحر غذاهای حاوی



نوشیدن شربت عسل در وعده سحر مناسب است و افراد گرم مزاج آب زرشک تازه همراه با آب و عسل یا عرقیات با مزاج خنک مانند کاسنی استفاده کنند. کاسنی از تشنه شدن پیشگیری می‌کند

شهر رمضان الذي انزلنا القرآن
هدى للناس و بنيت من الهدى و الفرقان



www.oico.ir