

اگرچه حوادث اخیر در بخش پتروشیمی و آتش‌سوزی‌های صورت‌گرفته در شبکه‌های اجتماعی و حتی رسانه‌های رسمی، تعبیر به اعمال تروریستی و مقاصد عامدانه شده‌است اما بررسی حوادث روی‌داده در این بخش نشان می‌دهد چنین اتفاقاتی به‌ویژه در بخش نفت و گاز و پتروشیمی، حوادث دور از انتظاری نبوده و علل ایجاد حادثه اخیر بزرگ‌نمایی شده‌است. به‌طوری‌که حادثه دردناک و تأسف‌بار انفجار در مجتمع پتروشیمی مارون تنها یک نمونه نسبتاً کوچک از ده‌ها حادثه هم‌رده و گاه بزرگ‌تری است که تنها در ۱۰ساله اخیر عمر صنعت نفت واقع شده‌است. بررسی آمارها و گزارش‌های مربوط به حوادث رخ‌داده در سال ۸۹ از لحاظ کمی و کیفی نشان می‌دهد تنها در این سال ۱۶ حادثه در بخش پتروشیمی روی داده‌است. فروردین ۸۹ نشت گاز در تأسیسات فنی جزیره لاوان اردیبهشت ۸۹ آتش‌سوزی مجتمع پتروشیمی پردیس یک خارک خرداد ۸۹ به آتش کشیده‌شدن چاه شماره ۲۴ نفت‌شهر

مرداد ۸۹ آتش‌سوزی پتروشیمی خارک
مرداد ۸۹ آتش‌سوزی پتروشیمی پردیس
مرداد ۸۹ انفجار و آتش‌سوزی دوباره پتروشیمی خارک

شهریور ۸۹ آتش‌سوزی جایگاه بنزین در اراک
شهریور ۸۹ آتش‌سوزی ناشی از شکستگی خط لوله گاز پالایشگاه هاشمی
شهریور ۸۹ انفجار خط لوله گاز سرخس
شهریور ۸۹ آتش‌سوزی واحد پلی اتیلن پتروشیمی بندر امام
مهر ۸۹ آتش‌سوزی در پالایشگاه اصفهان
آبان ۸۹ انفجار مخازن طرح توسعه پالایشگاه امام خمینی شازند اراک

آذر ۸۹ آتش‌سوزی در پتروشیمی خارک
بهمن ۸۹ آتش‌سوزی آن‌اف سوم پتروشیمی بندر امام
اسفند ۸۹ غرق جکت هزارو۹۰۰تنی میدان مشترک نفتی هنگام
اسفند ۸۹ نفت‌ریزی خط لوله شرکت نفت و گاز گچساران و آتش‌سوزی در مخازن نفت
اینها نمونه‌هایی از حوادثی است که منجر به از میان‌رفتن جان بسیاری از فعالان و متخصصان خانواده بزرگ صنعت نفت و نیز زخمی و معلول شدن بسیاری دیگر شده‌است. این اتفاقات همچنین در سال‌های پیش از سال ۸۹ و همچنین پس از آن، تاکنون ادامه دارد و در همین سال جاری و ماه‌های اخیر هم می‌توان به حوادث مهلک و مخربی مانند سقوط بالگرد بر یکی از سکوهای نفتی، انفجار و آتش‌سوزی عظیم گاز در سرخس و سقوط دکل نفتی در سکوهای نفتی خرز و… که منجر به کشته و زخمی‌شدن ده‌ها نفر از نیروی انسانی و واردآمدن

توسعه فناوری، حاصل ترکیب موزون مهارت‌ها، دانش (دانش چرایی و چگونگی) و اطلاعات، سخت‌افزار، نرم‌افزار و مدیریت مربوط به پهنه و تولید کالا و خدمات، کاربرد عملی دستاوردهای علمی و تجربه بشر در پاسخ به نیازهاست. اهمیت این موضوع موجب شده که فناوری به‌عنوان یک «عامل استراتژیک و رقابتی» مطرح شود. براساس آمار نهادها و مؤسسات بین‌المللی حوزه انرژی، در دهه‌های اخیر سرمایه‌گذاری جهانی در بخش نفت و گاز روندی افزایشی داشته و در راستای آن در اسناد بالادستی کشور نیز فناوری‌های پیشرفته از اولویت‌های نخست در توسعه کشور خصوصا در حوزه‌های نفت و گاز بوده‌است.

در این مقوله نیز نیاز حال و آینده این صنعت راهبردی برای ادامه حیات حرفه‌ای، بهبود ارزش افزوده و کاهش هزینه‌ها و حضور فعال در عرصه ملی و بین‌المللی به فناوری‌های مناسب و جدید ضرورتی انکارناپذیر است. از طرفی براساس اسناد بالادستی کشور (از جمله برنامه چشم‌انداز نظام در افق ۲۰ساله، برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور، ابلاغیه‌های مقام معظم رهبری در توسعه علم و فناوری، اقتصاد مقاومتی و نقشه جامع علمی

توسعه فناوری و رقابتی و تجهیزاتی شده‌است و نهایتاً حادثه رخ‌داده در ماه جاری در ششم شهریور در پتروشیمی ارونند ماه‌شهر که بر اثر انتشار گاز سمی در واحد EPVC این شرکت باعث فوت یکی از کارکنان واحد بهره‌برداری و مسمومیت پرسنل دیگری شد، اشاره کرد. شرکت پتروشیمی ارونند بزرگ‌ترین زنجیره تولید PVC جهان بوده که در صورت تولید سالانه ۲۴۰ هزار تن حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد بازار جهانی این محصول شیمیایی در اختیار ایران قرار می‌گیرد. واضح است که در تشکیلاتی با این عظمت و این موقعیت حساس و کلیدی و مراکزی نظیر آن، اغلب، اولین اشتباه ممکن است آخرین اشتباه باشد و بروز یک حادثه کوچک ممکن است به فاجعه‌ای بزرگ از منظر انسانی و اقتصادی منجر شود. ضعف مدیران و مقایسه نتایج اعمال مدیریت در ایران و جهان

بررسی‌های دقیق‌تر و مطالعات اخیر نشان می‌دهد

که در ۹۰ درصد حوادث، علل ریشه‌ای به عملکرد مدیریتی و برنامه‌ریزی در سطح کلان بازمی‌گردد و خطای انسانی صرفا نقش جرقه‌ای داشته که سیکل حادثه را کامل می‌کند. برخلاف تصور عموم مردم، حوادث فرآیندی (پالایشگاهی، پتروشیمی و…) به شکل گسترده‌ای در تمام دنیا و حتی در آمریکا و اروپا نیز به وقوع می‌پیوندد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به این حوادث اشاره کرد:

۱- حادثه بوپال هند در ۱۹۸۴ که منجر به کشته‌شدن حداقل ۴۰۰ نفر و معلولیت‌های جبران‌ناپذیر برای بیش از ۳۰ هزار نفر از مردم منطقه شد.
۲- حادثه سکوی نفتی پایپر آلفا در آمریکا در سال ۱۹۸۸ که در آن ۱۶۷ نفر کشته شدند و بیش از ۳/۵ میلیارد دلار خسارت برجا ماند.
۳- حادثه هسته‌ای چرنوبیل در اوایل دهه ۹۰ در شوروی سابق که خسارات گسترده آن در حدود ۲۰۰

نفت و انرژی



عکس، مجتبی حسینی

آتش‌سوزی پتروشیمی‌ها بدون قصد تروریستی

۱۶ حادثه در یک سال

میلیارد دلار تخمین زده می‌شود و در آن یک آلودگی گسترده زیست‌محیطی نیز علاوه بر سایر خسارات به وجود آمد و گفته می‌شود بر اثر وقوع آن، در برخی نقاط مورد تشعشع تا صدها سال امکان زندگی انسان وجود ندارد.

۴- حریق پالایشگاه تک‌زاس آمریکا در سال ۲۰۰۵

اینها حوادثی هستند که در اقصی‌نقاط جهان و با پیامدهای ناگوار به وقوع پیوسته‌اند و این در حالی است که بسیاری از استانداردها و سازمان‌های ایمنی در دنیا همانند اوشا (osha) و نایوش (niosh) و… در این کشورها متولد شده و رشد کرده‌اند؛ اما باید توجه داشت در تمام کشورهایی که این اتفاقات تلخ رخ داده‌است، با حادثه به صورت منطقی و علمی برخورد شده و از عملکرد احساسی و حاشیه‌ای پرهیز شده‌است. مشکل اساسی در کشور ما درباره حوادث این‌چنینی عملکرد ناقص در

ضرورت انتقال دانش و بومی‌سازی فناوری در صنعت نفت

محمدابراهیم شفیعی،مدیرکل امور فناوری



عکس، مجتبی حسینی

مسئولیت‌های مهم وزارت نفت تعریف شده‌است. درهمین‌راستا به‌منظور بهبود عملکرد حوزه

پژوهش و فناوری و رفع نیازهای شرکت‌های عملیاتی حوزه‌های بالادستی و پایین‌دستی، رویکرد

فشار نهادهای ذی‌ربط در امر محیط زیست قرار دارد که در بهترین حالت درحین پروژه، انجماد و صرفاً برای اطلاع، ابلاغ و به‌راحتی بایگانی می‌شود. در این مورد به‌خصوص، متولی امر، محیط‌زیست است ولی عملاً در مطالعات ارزیابی خطرات که باید حین طراحی واحدها و هم‌زمان با پیشرفت پروژه صورت گیرد، هیچ‌گونه سازمان خارجی به‌عنوان متولی بیرونی وجود ندارد. پس بسیاری از خطرات شناسایی نشده و به شکل بالقوه باقی خواهند ماند تا در فرصتی آتی شرایط وقوع حادثه را فراهم کنند. در فاز دوم یا فاز حین وقوع حادثه، مهم‌ترین مسئله استفاده از اشخاص و ابزار مناسب است. لازم به ذکر است که وجود تیم‌های قوی واکنش، در شرایط اضطراری در این فاز یک ضرورت است که البته باید این نکته را هم به‌عنوان انتقاد مطرح کرد که مانورهای این واحدها عموماً در ایران به شکل نمایشی و در شرایط غیرواقعی و به صورت غیرکاربردی انجام می‌شود. پنهان‌کاری و اطلاع‌رسانی‌نکردن در این زمینه همچنین مسبب حوادث گسترده‌تری نیز بوده که به‌طور قطع اگر این پنهان‌کاری‌ها و فشارهای بیجا برای کنترل غیرمنطقی حادثه وجود نداشته باشد، بسیاری از پرسنل جان‌برکف آتش‌نشانی و مسئولان منطقه هیچ‌گاه در جریان کنترل این حوادث کشته نمی‌شوند؛ و اما مهم‌ترین بخش که در فاز سوم و پس از وقوع حادثه است، فازی که در آن در کشور ما صرفاً به‌دنبال مقصر و در جهت مؤاخذه او برمی‌آیند و اصل موضوع در کوران بحث‌ها و جنجال‌های سیاسی و غیرسیاسی به فراموشی سپرده می‌شود؛ برخلاف رویه‌ای که در برخی کشورهای غربی اعمال می‌شود مانند فعالیت گروهی تخصصی تحت عنوان CSB که با همکاری متخصصان رشته‌های گوناگون به بررسی ابعاد حادثه می‌پردازند و این بررسی گاهی اوقات تا چند سال طول می‌کشد. لازم است دست‌اندرکاران امر به فکر اصلاح نواقصی باشند که در بالا بیان شد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به اصلاح قوانین، توجه به امر آموزش (همگانی و تخصصی)، تربیت نیروهای متخصص ایمنی، پرهیز از هرگونه مصلحت‌اندیشی در باب مسائل ایمنی و تشکیل برد تخصصی ایمنی فرایند در کشور اشاره کرد که به بررسی تمام موارد و جوانب حادثه پرداخته و بعد از تجزیه و تحلیل دقیق آن، نتایج را در اختیار افکار عمومی و در جهت بهبود و کاهش اثرات حوادث احتمالی آینده در اختیار سایر بخش‌ها قرار دهد. حذف تفکر موجود در جهت معرفی مقصر و بستن پرونده نیز گزینه بسیار مهمی است که باید مدنظر قرار گیرد. همان‌گونه که قبلاً هم اشاره شد، ۹۰ درصد حوادث و علل ریشه‌ای آنها به عملکرد مدیریتی و برنامه‌ریزی در سطح کلان بازمی‌گردد و خطای انسانی صرفاً نقش جرقه را در تکمیل سیکل حادثه بازی می‌کند. بنابراین شخصی‌کشد در ظاهر از او به‌عنوان خاطی یاد می‌شود نیز خود نخستین قربانی آن حادثه است.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

وزارت نفت در قبال دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، همانا بسترسازی برای جلوگیری از پراکنده‌کاری و نیل به تجمیع توان‌های بالقوه بوده‌است. دراین‌خصوص و به‌منظور استفاده از توانمندی‌های «فناورانه» در کل کشور، به ضرورت شبکه‌سازی و استفاده از ظرفیت‌های مراکز علمی دانشگاهی، تحقیقاتی و فناوری توجه شده که این مسئله علاوه بر ایجاد یک بسیج عمومی در کشور برای توسعه فناوری‌های موردنیاز صنعت نفت، باعث ایجاد نشاط علمی و تحقیقاتی شده که ثمره آن کشف ظرفیت‌های تولید دانش و فناوری در اقضا نقاط کشور، افزایش دانش عمومی درخصوص مسائل مختلف صنعت نفت و دانش تخصصی در سطح صنعت و دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در آینده خواهد بود.

علاوه بر فعالیت‌های زیربنایی فوق‌الذکر، در توسعه فناوری برای بهره‌برداری از میادین نفت و

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

توسعه فضای سبز در فضاهای غیرصنعتی و بازگرداندن توان طبیعی خاک، بررسی وقوع هرگونه آلودگی و نشت فاضلاب در آب‌های منطقه، ایجاد ۱۵ ایستگاه پایش آب‌های سطحی در منطقه و ۱۴ ایستگاه به منظور پایش مستمر خاک و رسوبات بستر تالابی در اراضی کشاورزی واحداث ۱۳ ایستگاه پایش موجودات کفزی تالاب در محل رودخانه کرخه از دیگر اقدامات شرکت متن در حوزه غرب کارون به شمار می‌رود.

این اقدامات پیشگیرانه در جهت حفاظت از اکوسیستم و حیات وحش منطقه با جدیت از سوی شرکت مهندسی و توسعه نفت پی‌ گرفته می‌شود و زیربنای انجام فعالیت‌های صنعتی دلبرمردان صنعت نفت در خاک زرخیز خوزستان است.
در بازگشایی حوضچه‌های مشرف به تالاب و تصفیه پساب‌های صنعتی، دلیل ماندگاری این تالاب ارزشمند است. بدون شک هورالعظیم، میراث ماندگار خطه جنوب است و شرکت ملی نفت ایران، پیش‌تر از تمامی نهادهای مسئول در خط مقدم حفاظت از این میراث ماندگار ایستاده است.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

گاز در خشکی و دریا، راهبرد همراهی و مشارکت شرکت‌های معتبر بین‌المللی صاحب فناوری با کمک شرکت‌های داخلی (در راستای توسعه فناوری در حوزه‌های مختلف خصوصاً میادین مشترک نفت و گاز) تعریف شده‌است. وزارت نفت با این اقدام، ضمن ایجاد بستر مناسب برای حضور شرکت‌های بین‌المللی و همکاری با شرکت‌های داخلی، اهداف دیگری نظیر جذب، بومی‌سازی فناوری و مدیریت دانش فناورانه مربوط به توسعه و بهره‌برداری میادین نفت و گاز را با اکتساب فناوری‌های پیشرفته در حال و آینده، دنبال می‌کند. بنابراین صنعت نفت از طریق ایجاد یک شبکه بزرگ متشکل از دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سایر مراکز علمی خصوصاً مراکز فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان، قادر به تولید و توسعه دانش و فناوری‌های بومی و حتی صدور فناوری و همچنین مشارکت در توسعه بخش‌های مختلف نفت و گاز کشور خواهد بود.

قطعا با به‌کارگیری این برنامه‌ها و اقدامات، چشم‌انداز تبدیل صنعت نفت به صنعتی دانش‌بنیان و فناورانه در افق ۱۴۰۴ تسهیل خواهد شد.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

توسعه فضای سبز در فضاهای غیرصنعتی و بازگرداندن توان طبیعی خاک، بررسی وقوع هرگونه آلودگی و نشت فاضلاب در آب‌های منطقه، ایجاد ۱۵ ایستگاه پایش آب‌های سطحی در منطقه و ۱۴ ایستگاه به منظور پایش مستمر خاک و رسوبات بستر تالابی در اراضی کشاورزی واحداث ۱۳ ایستگاه پایش موجودات کفزی تالاب در محل رودخانه کرخه از دیگر اقدامات شرکت متن در حوزه غرب کارون به شمار می‌رود.

این اقدامات پیشگیرانه در جهت حفاظت از اکوسیستم و حیات وحش منطقه با جدیت از سوی شرکت مهندسی و توسعه نفت پی‌ گرفته می‌شود و زیربنای انجام فعالیت‌های صنعتی دلبرمردان صنعت نفت در خاک زرخیز خوزستان است.
در بازگشایی حوضچه‌های مشرف به تالاب و تصفیه پساب‌های صنعتی، دلیل ماندگاری این تالاب ارزشمند است. بدون شک هورالعظیم، میراث ماندگار خطه جنوب است و شرکت ملی نفت ایران، پیش‌تر از تمامی نهادهای مسئول در خط مقدم حفاظت از این میراث ماندگار ایستاده است.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

در این مقاله به بررسی حوادث و علل ریشه‌ای آنها می‌پردازیم و سعی می‌کنیم تا حد امکان راهکارهایی برای پیشگیری از وقوع این حوادث ارائه دهیم.

چتر حمایتی شرکت نفت بر فراز آسمان هورالعظیم

است. همچنین رواناب حوضه آبریز کرخه در ۹ سال گذشته به نصف کاهش یافته که خود معلول کاهش بارش و افزایش برداشت از منابع آب سطحی و زیرزمینی است.

در مجموع نیاز زیست‌محیطی هورالعظیم معادل هزارو ۲۸۳ میلیون مترمکعب در سال برآورد شده که در سال‌های اخیر به دلیل کاهش آبدهی تنها به طور متوسط به میزان ۲۸۴ میلیون مترمکعب از این مقدار تأمین شده‌است. تجربه روزهای تشنگی کرانه‌های هورالعظیم به قدری است که سازمان محیط زیست از مدت‌ها قبل، کشاورزی در حوزه آن را تنها با رعایت محدودیت‌هایی مجاز دانسته‌است.

با وجود این اکوسیستم ارزشمند هورالعظیم امسال روزهای پربارانی را به خود دیده‌است؛ بارانی که برای کشاورزان منطقه نیز یادآور امکان حضور پررنگ‌تر در عرصه کشت و کار بوده‌است. کشت و کار در اطراف تالاب تنها با بهره‌گیری از آب تالاب امکان‌پذیر است و در این میان گرمای طاقت‌فرسای جنوب و افزایش میزان تبخیر، فرسایش خاک و شن‌های

می‌کنند.

میدان نفتی آزادگان شمالی که بخش بزرگی از آن در بخش شمالی هورالعظیم و در میان حوضچه‌های یک و دو این تالاب بزرگ قرار گرفته‌است، میدان نفتی آزادگان جنوبی که در ضلع جنوبی حوزه تالاب و در حوضچه‌های سه تا پنج قد علم کرده‌است، میدان نفتی باران شمالی و جنوبی و توار مرزی ایران و عراق و در حوضچه‌های چهار و پنج و در نهایت میدان نفتی یادآوران در خارج از حوزه تالاب، میراث ارزشمندی است که گنجینه نفتی غرب کارون را تشکیل می‌دهد.

تشنگی هورالعظیم و علاج شرکت نفت

طبیعت خوزستان با گرمای طاقت‌فرسا عجین شده‌است. تالاب هورالعظیم نیز روزهای کم‌آبی را به وفور تجربه کرده‌است.

جریان هر دو رودخانه دجله و فرات به دلیل خشک‌سالی‌های اخیر و وجود سیلاب‌های مخرب فصلی دست‌خوش تغییرات زیادی است. از سوی دیگر بارش حوضه آبریز کرخه در ۹ سال اخیر با کاهش ۱۳درصدی مواجه شده که این موضوع باعث کاهش پتانسیل تجدیدپذیر حوضه آبریز به میزان ۲۴ درصد شده

منیزه احیایی: آفتاب داغ جنوب بر فراز کرانه غرب کارون می‌تابد و عطشی دوباره را بر لبان دشت خوزستان می‌نشانند.

در این سرزمین سوزان، تالاب شگفتی آفرین هورالعظیم؛ تنها فرزند به‌جامانده از تالاب‌های بزرگ بین‌النهرین، آرام و بی‌صدا قرار گرفته و نظاره‌گر تلاش شیرمردانی است که مرانه در تاسیسات نفتی گسترده بر دامان این تالاب بدیع جهاد می‌کنند.

مردانی که عرق بر پیشانی دارند و دلشان از آتش مهر وطن گرم است و لحظه‌ای از رسالت خود در مسیر پیشبرد اهداف توسعه‌ای کشور فروگذار نیستند.

کرانه‌های هورالعظیم از آب کرخه، نیسان، سابه و نهرهای انشعابی سیراب می‌شود و فصل مشترک ایران و عراق است.

هورالعظیم، از سویی زیستگاهی بدیع و دلنواز برای مرغان مهاجر آبری و ماهیان بومی خوزستان و از سوی دیگر به‌منابه قلب میادین نفتی غرب کارون است.

جهادگران شرکت مهندسی و توسعه نفت (متن) در این خاک پرغبار عرق می‌ریزند و برای پایداشت سهم ایران از میدان‌های نفتی مشترک این خطه تلاش