

Volume 4, Issue 25
August-September 2016

اولین و تنها ماهنامه تمام رنگی و تخصصی مهندسی هوشمند سیستم‌های اعلان و اطفاء حریق
سال چهارم - شماره ۲۵ - مردادماه ۱۳۹۵ - ۱۰۰۰۰ تومان - ۰۲۱ - ۵۵ ۹۸ ۸۳ ۹۸ - ۵۵ ۹۸ ۸۴ ۴۰



آتش نشان شهید علی قانع



سری جدید ابزارهای باتری دار هولماترو ۲۰۱۶

Greenline EVO

تنوع تجهیزات

بدنه تقویت شده و مستحکم

آخرین تکنولوژی باتری های لیتیوم - یون

دستگیره کنترل نصب شده در انتهای

دستگاه و قابل استفاده در هر شرایط

تجارت داناپایه

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش

تجهیزات امداد و نجات شرکت هولماترو هلند در ایران

تهران، خیابان آفریقا، خیابان ناهید شرقی، پلاک ۲۰

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۰۴۷۹۷۷ - ۰۲۱ danapayeh@danapayeh.com

شرکت خدمات ایمنی و آتش نشانی
شهر و خانه

zeta
ALARM SYSTEMS



دفتر تهران: میدان توحید، خیابان ستارخان، کوثر ۲
مجتمع دلگشا، طبقه همکف، شماره ۴
تلفکس: ۶۶۹۴۰۰۵۱ - ۶۶۹۴۹۵۳۳

دفتر اصفهان: چهارباغ بالا روبه روی شرکت
زمزم، مجتمع کاویان، شماره ۱۱۰
تلفن: ۰۳۱ - ۳۴۰۰۰۴، ۳۶۲۴۲۴۳۳، ۳۶۲۷۶۷۷۹



- سیستم اعلام حریق هوشمند فایک - ساخت انگلستان
- دارای تأییدیه UL - LPCB برای تمام تجهیزات
- همه نیازهای شما در یک دتکتور - بدون آلامر کاذب

سیستم اطفای حریق آيروسل منطبق
با محیط زیست و سلامت افراد
دارای تأییدیه UL - BSI - ISO



پارس آتیراک
تأسیس ۱۳۵۶
۰۲۱ ۸۸ ۹۴۸۵۶۳
www.parsajirak.com
info@parsajirak.com



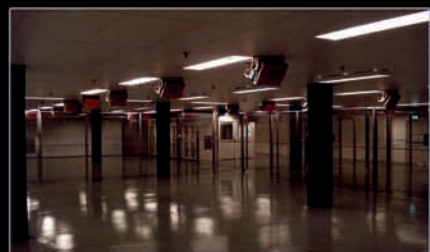
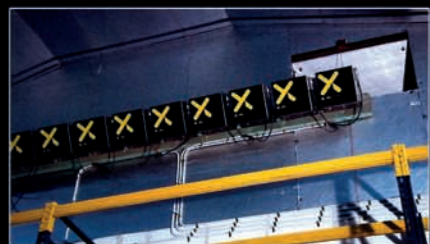
- ISO 14001: Manufactured under ISO 14001 Management Standard
- Zero Ozone Depletion Potential
- Zero Global Warming Potential
- Marked with the Green Label
- EPA SNAP listed
- CFC-free
- HFC-free
- Certified 15-year shelf life
- Non-Toxic
- Non-Corrosive
- Non-Conductive
- Non-Oxygen Depleting



پارس آتیراک
تأسیس ۱۳۵۶
۰۲۱ ۸۸ ۹۴۸۵۶۳
www.parsajirak.com
info@parsajirak.com

www.firepro.com

af-x fireblocker | faster than fire



شرکت مهندسی بهسا

نماینده انحصاری تجهیزات اطفاء حریق آبروسل af-x



تنها آبروسل مطابق با قوانین سلامت اروپا (IDLH)

دارای تاییدیه UL, CE ساخت هلند

دمای تخلیه کمتر از ۷۵ درجه

دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر، نرسیده به جام جم، روبروی باشگاه خبرنگاران، بن بست رامین، شماره ۱۲، طبقه دوم

WWW.BEHSSA.COM INFO@BEHSSA.COM

تلفکس: ۵ - ۱۲ ۳۸ ۶۵ ۲۲ - ۲۱



شرکت مهندسی بهسا (سهامی خاص)

مشاوره، تولید، طراحی، تامین تجهیزات و مجری سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق هوشمند
- نماینده انحصاری کلیه محصولات شرکت Bristol Fire انگلستان در ایران
- دارنده نشان بین‌المللی ستاره طلایی کیفیت - ژنو سوئیس
- دارنده گواهینامه‌های تخصصی NFPA آمریکا

دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر، نرسیده به جام جم، روبروی باشگاه خبرنگاران، بن بست رامین، شماره ۱۲ طبقه دوم

تلفن: ۵ - ۱۲ ۳۸ ۶۵ ۲۲ - ۲۱

WWW.BEHSSA.COM

INFO@BEHSSA.COM

کارخانه: استان البرز - شهرک صنعتی اشتهارد، قطعه ۱۶۱۶

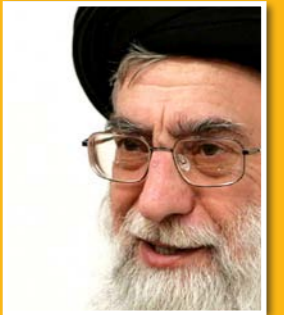
تلفن: ۶ - ۳۷ ۷۷ ۵۵ ۶۵ - ۲۶ فکس: ۰۲۶ - ۳۷ ۷۷ ۰۵ ۶۸



ماهنامه مهندسی

حفاظت از حریق

سال چهارم، شماره ۲۵، مرداد ۱۳۹۵



هر اندیشه اگر در قالب هنر ننگند، ماندنی نیست.

مقام معظم رهبری

مرکز جامع تجارت ایمنی ایران

www.iransafetytrade.com

info@iransafetytrade.com

صاحب امتیاز:

موسسه فرارسانه جامع صنعت نما آسیا

رئیس هیأت مدیره: احمد غلامیان میراب

مدیر عامل: سعید دولتشاهی

مدیر مسئول: حسین مجدفر

جاننشین مدیر مسئول و سردبیر:

احمد غلامیان میراب

info@iransafetytrade.com

تحریریه: سمیه ذوقی

امور اداری: محسن ابراهیمی

مدیر هنری: حسن سوری

مدیر بازرگانی: محسن حدادی

سایت: محسن اسفندیاری و میلاد نصیری

با تشکر از: آقایان شریفزاده (مدیرعامل آتش نشانی تهران)، نجفی (مدیرعامل آتش نشانی اهواز) و بزرگراه (مدیرعامل آتش نشانی اصفهان)، حق شناس، نرمانی، بیات، برزگری، وثیق، حسنلو و ...

ارتباط با ما:

تهران - خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹
پيام کوتاه: ۰۹۳۰ ۵۸۴ ۹۶۵۰

چاپ: لوح آیین ۰۲۱ - ۷۷۵۶۷۵۵۶

فهرست مطالب

۷	سرمقاله
۱۲	اخبار خارجی
۲۴	واکوی پیامدهای آتش سوزی و انفجار یک مخزن استوانه‌ای ذخیره LPG
۳۲	اهواز پر انرژی (مصاحبه اختصاصی با مدیرعامل آتش نشانی اهواز)
۳۸	هوشمندسازی تجهیزات حفاظت فردی آتش نشان با استفاده از حسگرهای پیشرفته
۴۸	گزارش برگزاری اولین همایش مدیریت ایمنی اصناف
۵۶	روایت استاد مهندسی ایمنی دانشگاه شریف از ایمنی در ایران
۶۲	دکتورهای گاز: اولتراسونیک Ultrasonic Gas detector
۶۴	شانه به شانه با مرگ (پیام مدیرعامل آتش نشانی تهران در سوگ آتش نشان شهید: علی قانع)
۶۸	ضرورت تشکیل انجمن اعلام حریق ایران
۷۴	آتش نشانیان به منطقه بحران زده نمی‌روند
۸۰	پهباد فرماندهی و کاربرد آن در کنترل و فرماندهی عملیات آتش نشانی و حوادث مواد خطرناک
۹۴	مهندس حریق باید حداقل ۱۰ سال آتش نشان باشد (توصیه مدیرعامل آتش نشانی اصفهان)
۹۸	دوره‌های آموزشی مدیریت شرایط اضطراری و ...
۱۰۸	آتش نشانی تحریم داخلی بود (مصاحبه با معاون شهرداری‌های سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور)
۱۱۴	مدرسین، مشاورین، کارشناسان ایمنی
۱۱۸	شرکت‌های فعال حوزه ایمنی و آتش نشانی سراسر کشور
۱۲۰	محصولات جدید



No. 25

سال چهارم / شماره ۲۵
August 2016 / ۱۳۹۵ مردادماه



یادداشت سردبیر

دروود بر خوانندگان عزیز

در سوگ از دست دادن آتش نشانان عزیز شهری و صنعتی کشورمان غمگین و متفکریم. اینان سرمایه‌های ارزشمندی هستند که گرچه دیگر در میان ما نیستند ولی می‌بایست فقدان هر کدام موجب اصلاح و ارتقای رویه‌های جاری شود. ما همه یک خانواده‌ایم.

صنعت آتش نشانی همواره در حال رشد و توسعه است. شرکت‌های زیادی متولد و اغلب بعد از مدتی بدلیل شرایط اقتصادی نامناسب، عدم استفاده از منابع انسانی مجرب، ارتباطات ناصحیح تجاری و سایر موارد منحل می‌شوند. بهمین دلیل داشتن چشم‌انداز مناسب و همچنین قدرت مدیریت و راهبری بازار مهم‌ترین رکن ارتقا و استمرار فعالیت یک بنگاه اقتصادی است.

در این میان نقش دیارتمان طرح و توسعه، روابط عمومی، مطالعات بازار و بازاریابی و فروش که بندرت مستقل و اکثرا در واحدهای دیگر لحاظ شده‌اند، بسیار چشمگیر و حیاتی است. نقطه قوت این نقش را نیز تخصص بودجه‌های تبلیغاتی و بالاخص برنامه حضور فیزیکی در رویدادهای تخصصی (همایش، سمینار یا نمایشگاه)، نشریات مرتبط و همچنین حضور در فضای مجازی اعم از سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی بازی می‌کند که در شرایط اقتصادی مختلف رونق یا رکود، تابع تصمیمات هوشمندانه تیم رهبری سازمانی است.

با تزریق بودجه در کشور، شش ماهه دوم سال معمولاً فصل برداشت محصولات اقتصادی‌ای است که در شش ماهه اول کاشته شده‌اند. هر چقدر قدرت این چتر برنامه‌های بازاریابی و بازاریابی واژگون، گسترده‌تر باشد، عایدی بیشتری کسب می‌گردد که توان تامین هزینه‌های جاری مجموعه و حاشیه سود امن سهم از بازار و سهم از مشتری را برای استمرار تا شش ماهه دوم سال بعد مهیا می‌کند.

اکنون نگرش فارغ از هیاهوهای حاشیه‌ای سیاسی و اقتصادی در روند تصمیم‌گیری‌ها مهم و حیاتی است.

سربلند باشید

احمد غلامیان میراب

مرداد ماه ۱۳۹۵



سخن مدیرعامل

دروود بر خوانندگان عزیز

آتش نشانی از جمله مشاغل بسیار سخت و خطرناکی است که به گفته دوست خوبم، جناب مهندس غلامیان، شناس برگشت آنها به منزل، بعد از پلیس‌ها و معدن کاران، فقط ۲۰ درصد است. لذا باید همه امکانات و شرایط بتجوی در اختیار آنها قرار گیرد که ضمن داشتن سلامت جسمانی و روانی، بتوانند در شرایط دلهره‌آور عملیات‌های اطفای حریق و امداد و نجات، به بهترین نحو گرفتار شدگان را که ممکن است ما و خانواده‌هایمان باشیم، نجات دهند. قدر زحمات آنها را کسانی بیشتر می‌دانند که یا در چنین شرایطی گرفتار شده‌اند و آنها نجاتشان داده‌اند و یا یکی از اعضای خانواده‌ای را از مهلکه حادثه به آغوش بازماندگان بازگردانده‌اند.

از همه مدیران و کسانی که در تامین امکانات و شرایط معیشتی آتش نشانان و امدادگران تأثیرگذار هستند، تقاضا دارم این موضوع را کاملاً جدی گرفته و از هیچ تلاشی برایشان فروگذار نکنند. قطعاً هیچگاه نمی‌توانیم مطمئن باشیم که با آنها سر و کاری نداریم.

مانند روال سال‌های گذشته در بخش ایمنی و آتش نشانی نمایشگاه ایپاس تهران، از ۲۶ تا ۲۹ مهرماه، مصلی تهران، منتظر دیدار شما هستیم.

همچنین هفتمین نمایشگاه ایمنی و حفاظتی اصفهان هم ۲۳ تا ۲۶ آذرماه باشکوه‌تر از سال‌های قبل برپا می‌شود که بر نامه‌های متعددی برای میزبانی از میهمانان مهم آن از اقصی نقاط کشور داریم.

سعید دولتشاهی

مرداد ماه ۱۳۹۵

موضوعات مندرج در این نشریه شامل: اخبار داخلی و خارجی، مقالات تخصصی، رویدادهای علمی و تجاری، معرفی برندها و سایر اطلاعات و مقالات تخصصی درخصوص حفاظت در برابر حریق هوشمند (عامل و غیرعامل) است که با همکاری مشاورین و اساتید مجرب این حوزه و همچنین ترجمه نشریات خارجی مرتبط تهیه و تدوین می‌گردد.
ماهنامه بین‌المللی مهندسی حفاظت از حریق به هیچ سازمان یا شرکت دولتی وابسته نیست.
شماره ماهنامه در وب سایت www.iransafetytrade.com به صورت رایگان قابل دانلود است.
هرگونه برداشت و یا استفاده از مطالب نشریه، حتی بدون ذکر منبع! مجاز است.
مقالات خود را با فرمت Word همراه با ذکر مشخصات کامل فرستنده و ایمیل، تا تاریخ ۵ هر ماه از طریق info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.
برای دانشجویان مرتبط، تأییدیه درج مقاله جهت نیت در رزومه و ارائه به مرکز آموزشی ارسال می‌گردد.
مطالب چاپ‌شده، صرفاً بیانگر نظر و دیدگاه نویسندگان آنهاست.

با سپاس از: آقایان رشتچیان، شکوری، شمس، بختیاری، علیزاده، پایچوک، طباطبائی، ستاره، حبیبی، قاضی، گیوه‌چی، قره‌ویسکی، گل‌محمدی، مرتضوی، عجمی، کلهری، یوسفی‌پور، نریمان‌نژاد، نجومی، طاهری، مداح، مدنی، حیدری، صادقی‌پور، چمانی، نیسان، کیابند، رزمیان‌فر، افخمی، دانایی، رحمانی، رهبر، عمادی، درویش، مرادی‌فر، حجازی، حسن‌زاده، سبزی‌نیا، الهیاری، قندهاری، آزادی، عبدا... پور، کیبیری، خیرآبادی، علیزاده، کیارسی، واصف، بشیری‌نسب، چرخند، شریف‌زاده، فرجی، سلطانی‌فر، تنها، شکوری، رستگارپناه، جوهری، کرمانی، تاجبخش، خبازی، پیرستانی، قلعی، منصف، امیرنژاد، گرجی، هجری‌زاده، عظیمی، اسماعیلی، کسری افشار، نادری، ده‌بزرگی، بهزادی‌پور، احتشام‌زاده، یآوری، طلاوری، طاهری اصل، بیات، حسین‌زاده، میرطاهری، بداعی و ...



POK

FIREFIGHTING EQUIPMENT

نماینده رسمی POK فرانسه در ایران

فروشگاه ایمن شعله (خانزاده)

تولید کننده انواع کپسول های آتش نشانی



تهران - خیابان امام خمینی (ره)
نرسیده به میدان حر، شماره ۵۳۸
تلفن: ۰۲۳ ۲۸۴۹۶۶ - ۱۸ ۷۵۹۶۶
تلفکس: ۱۸ ۰۸۹۵۶۶
همراه: ۰۹۱۲ ۱۰۴۱۷۷۶
۰۲۲۶ ۰۵۸۱۲۱۹۱ - ۱۰۱۲ ۲۵۹۰۹۱۲

www.imenshole.com
Imenshole@yahoo.com

تولید انواع کپسول آتش نشانی CO₂
با مدرن ترین و مجهزترین دستگاه های اروپایی



مشاره، طراحی، تامین، نصب و راه اندازی کابلهای هوشمند مانیتورینگ دما (Linear Heat Detector) و تجهیزات ضد انفجار

کابلهای هوشمند مانیتورینگ دما یا کابلهای LHD (Linear Heat Detector)

ساخت شرکت Listec آلمان
سیستم پیش گیری از حریق

جهت مانیتورینگ دمای تونل ها،
نوار نقاله ها، تونل کابل ها،
سیلوها و غیره

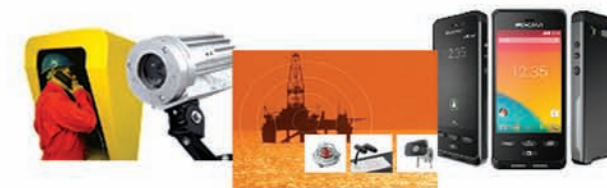


Line Type Heat Detection

تجهیزات ضد انفجار برقی جهت استفاده در محیط های قابل انفجار



Ex Control and connection equipment
(Junction Box, LCS, Switch)



Communication and security system
(Paging, CCTV, Phone, Mobile)



Ex Lighting



Ex Motor



www.dgb-co.com

info@dgb-co.com

تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان سرافراز، نبش کوچه ۱۱، پلاک ۴۷، طبقه ۰۲ واحد ۲۱۷
کد پستی: ۱۵۸۷۶۹۶۴۵۴، تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۴۷۳۵۴، فاکس: ۰۲۱-۸۸۵۳۳۸۰۸



آرتنوس آریا نماینده شرکت نفکو در ایران



شرکت آرتنوس آریا با هدف انجام خدمات طراحی، نصب و راه اندازی کلیه سیستمهای ایمنی، اعلام و اطفاء حریق، سیستمهای امنیتی، دوربینهای مدار بسته و کنترل تردد و همچنین واردات کلیه کالاهای مجاز در این زمینه فعالیت خود را در خرداد سال ۱۳۸۹ آغاز نمود.

این شرکت با بهره مندی از تجارب و توانایی های پرسنل آموزش دیده و نیز استفاده از خدمات پشتیبانی شرکتهای خارجی طرف قرارداد تاکنون پروژه های زیادی را در حوزه فعالیت ذکر شده به انجام رسانیده است که از آن جمله طراحی و تجهیز بیش از ۲۰۰ کانستینر و اتاق حاوی تجهیزات مخابراتی و کامپیوتری به سیستم اعلام و اطفاء حریق اتوماتیک در صنایع مخابراتی کشور با استفاده از تکنولوژی نوین و بروز جهان با گاز FM-200 می باشد. این شرکت همچنین با ورود به صنایع نیروگاهی کشور اقدام به طراحی و تامین تجهیزات اطفاء حریق در نیروگاه حرارتی طبس نموده است.

شرکت آرتنوس آریا در همکاری متقابل با شرکت Naffco در امارات متحده عربی که یکی از بزرگترین شرکتهای در زمینه طراحی و تولید تجهیزات گوناگون اطفاء حریق در خاورمیانه و جهان می باشد گامی به جلو و موثر را در زمینه انتقال تکنولوژی ایمنی و اطفاء حریق پیمود.

شرکت نفکو در کشور امارات متحده عربی تاسیس و راه اندازی گردیده است و هم اکنون یکی از بزرگترین تولیدکنندگان و تامین کنندگان اعلام حریق ایمنی و سیستمهای اطفاء حریق در جهان می باشد. این شرکت با تجمیع تمامی خدمات ایمنی در زیر یک سقف از جمله سیستمهای مبارزه با حریق، تجهیزات مبارزه با حریق انفرادی، سیستمهای اعلام حریق متعارف و آدرس پذیر، سیستمهای امنیتی و کنترل تردد، وسایل نقلیه مرتبط با ایمنی شامل ماشینهای آتش نشانی، آمبولانس، بیمارستانهای سیار و ماشینهای اطفاء حریق فرودگاهی (ARFF)، ارائه کننده راهکارهای جامع ایمنی برای صنایع گوناگون و پر اهمیت در کشورهای مختلف شامل تجهیزات نفت و گاز و پتروشیمی، صنایع مخابراتی، صنایع ذوب فلزات و فولاد، صنایع نیروگاهی و غیره می باشد.

در حال حاضر این شرکت با وجود بیش از ده هزار کارمند آموزش دیده و پانصد نفر مهندس مبتکر و خلاق در فضای بالغ بر چهار میلیون فوت مربع کارخانه صادرکننده اعلام حریق شده ایمنی به بیش از ۱۰۰ کشور در دنیا می باشد.

شرکت نفکو در حال حاضر دارای ۴ کارخانه در منطقه آزاد جبل علی و یک کارخانه در کشور عمان می باشد که در آنها محصولات مختلف را در زمینه ایمنی و اطفاء حریق تولید می نماید. همچنین این شرکت نماینده سازمان ملی مبارزه با حریق آمریکا (NFPA) بوده و نقش مهمی در تدوین استانداردهای جاری و نوین در زمینه سیستمها و تجهیزات اعلام و اطفاء حریق و نیز آموزش این دستورات عملی و روشها در خاورمیانه را ایفاء می نماید.

کلیه محصولات شرکت نفکو بطور پیوسته دارای تأییدیه و گواهینامه از سازمانهای معتبر رده بندی جهانی مانند LPCB, BSI, FM, UL مطابق با آخرین استاندارد کیفیت ISO9001 می باشد. همچنین این شرکت دارای استانداردهای حفظ محیط زیست ISO 14001 از BS و OHSAS 18001 جهت ایمنی از UL DQS می باشد.

شرکت آرتنوس آریا همکاری خود را بعنوان نماینده انحصاری در فروش و ارائه خدمات پس از فروش و گارانتی در حوزه سیستمهای اعلام و اطفاء حریق اتوماتیک و همچنین ایستگاههای پمپاژ با شرکت نفکو از اوائل دهه ۹۰ شروع نموده و تاکنون پروژه های عدیده ای را با سازمانها و صنایع گوناگون در ایران به انجام رسانیده است.

تهران: میدان گلها، خیابان فتحی شقاقی، تقاطع بزرگراه گمنام، پلاک ۸۳، طبقه ۶

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۳۶۱۶۰ فکس: ۰۲۱ ۸۸۳۵۲۴۳۲

www.artenousarya.com

info.artenousarya.com



فن ونتیلاتور در تگزاس

اداره آتش‌نشانی آستین (TX) اولین دستگاه تهویه هوای بزرگ خود را دریافت نمود. این اداره حق مالکیت واحد تهویه در مقیاسی بسیار بزرگ را با نام Smoke Buster به خود اختصاص داد. این مدل که در نوع خودش بهترین نوع محسوب می‌شود، نتیجه هجده ماه تحقیق و بررسی است. این محصول از خریدهای اولیه و ضروری سال ۲۰۱۴ بود. درست زمانیکه AFD درخواست کمک به جمعی از دانشجویان مهندسی دانشگاه‌های بومی را داشت، توانست با انجام تست‌های تهویه و شبیه‌سازی ساختارهای بزرگ AFD، چند نمونه از محصولات تهویه هوا را ارزیابی نموده و به این نتیجه برسد که در حوادث غیرمترقبه خاص، نیاز به یک فن با مقیاسی بزرگتر از آنچه که در فن‌های تک فشار مثبت و یا تهویه فشار مثبت با روش سنتی که تا به حال در اختیار بوده، احساس می‌شود. AFD Smoke Buster از یک فن قدرتمند



Dodge ram موتور MVU-L125 که بر روی نصب شده است، بهره می‌گیرد. هزینه گمرک و نصب نهایی محصول توسط Skeeter Brush Trucks تگزاس پرداخت شد. به گفته سازندگان محصول بیش از دویست ونتیلاتور مشابه این نمونه، هم اکنون در کل دنیا مورد استفاده قرار گرفته است.

ارتقاء برند LPCB

دفتر BRE Global در خاورمیانه، دبی افتتاح شد. این دفتر تازه تأسیس خدمات مربوط به آتش‌نشانی و ایمنی را ارتقاء می‌بخشد و خدماتش زیر نظر برند LPCB است و ایمنی حریق ساختمان‌ها و محصولات را پوشش می‌دهد. Edward Gaynor که در ۶ سال اخیر برای این مرکز به عنوان تولید کننده اصلی کار کرده است، این تیم را بعنوان مدیر منطقه خاورمیانه هدایت و رهبری می‌کند. Grahan Orme مدیر بین‌المللی BRE Global، این چنین توضیح می‌دهد که: “ما بدنال پیشبرد اهداف خود و ساخت دنیایی بهتر در کنار یکدیگر، با حضور متقاضیان و شرکای جدید در خاورمیانه هستیم.”



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



تجهیزات آتش‌نشانی جدید در فرودگاه Cardiff

بخش خدمات آتش‌نشانی فرودگاه Cardiff از سه دستگاه خودروی عملیاتی جدید Oshkosh خود، پرده برداری کرد. سه Oshkosh ۶*۶ کار خود را در ۲۸ ژوئن آغاز کرده و گامی بلند در جهت تغییر تکنولوژی تیم آتش‌نشانی برداشتند. این تیم تحت تعلیم متخصصین حرفه‌ای شرکت Oshkosh، دوره ۱۲ هفته‌ای فشرده‌ای را پشت سر گذاشتند تا با عملکرد این وسیله آشنا گردند. کار Oshkosh striker حمل ۱۲۰۰۰ لیتر آب و ۱۶۰۰ لیتر فوم اطفاء حریق است که این میزان دستگاه را قادر می‌سازد تا ۶۰۰۰۰ لیتر فوم اطفاء حریق را در هر دقیقه تولید کرده و با یک مونیتور در قسمت جلویی به میزان ۹۰ متر پرتاب جتی داشته باشد. همچنین در قسمت بالایی سقف هم یک برج متحرک طویل نصب شده است که Snozzle نام دارد. این وسیله به عنوان یک فرونشان اضطراری آتش در مواقع ضروری عمل می‌کند که چند منظوره و با سرعت عمل بسیار بالاست که به عوامل دست‌اندرکار آتش‌نشانی در محل حریق این امکان را می‌دهد که بدون حضور آتش‌نشانان در منطقه خطر، آتش را کنترل کرده و فرو نشانند. این برجک منعطف طویل و سبک، قادر

است بعنوان یک بالابر آب عمل نموده و اجازه دهد تا درگاهی‌ها از روی خروجی‌های کناری عبور کنند بدون آنکه به ماموران آتش‌نشانی آسیبی برسد و همچنین می‌تواند همزمان آب، فوم و پودر خشک اطفاء حریق را از طریق دهنه نازل انتقال دهد. این سه Global بواسطه قرارداد Terberg DTS عرضه می‌شوند. ایرلند و مقامات رسمی بریتانیا عرضه کنندگان Oshkosh هستند. طبق قرارداد Terberg خدمات حفظ، نگهداری و تعمیر در محل انجام خواهد شد. ویژگی‌های این دستگاه که در روز افتتاحیه در زمین تمرین آتش‌نشانی فرودگاه Cardiff، برگزار شد. برای جمعی از بزرگان صنایع و افراد حرفه‌ای و کارمندان هواپیمایی و اورژانس نمایش داده شد. اسم این سه دستگاه با نام‌های YDdraig Goch، Merlin، Firefly یا همان (Welsh Dragon) که منتخب دانش‌آموزان مدرسه ابتدایی Rhws بود، معرفی شد. Ray imperato مدیر آتش‌نشانی فرودگاه Cardiff گفته است: در هر اقدام اضطراری در فرودگاه، نیاز است که مهم‌ترین تجهیزات در

دسترس باشند و این دقیقاً همان چیزی است که تا بحال در این فرودگاه توانسته‌ایم به آن دست یابیم. ما طبق مشارکتی که برای مدت دو سال با شرکت Oshkosh داشته ایم، ایشان بعنوان بهترین طرف قرارداد ما انتخاب شده‌اند. همچنین ما توانسته‌ایم Striker ۶*۶ را جهت رفع نیازهای ویژه یگان آتش‌نشانی خود و سرویس نجات و امداد در فرودگاه Cardiff بهترین بهره را ببریم. همچنین در زمینه طراحی تجهیزات، پیشرفت چشمگیری داشته‌ایم. این دستگاه‌ها با سیستم طراحی حرارتی پیشرفته، طراحی می‌گردند و از آن برای دهانه‌های مجرای آب بلند نصب شده روی سقف استفاده می‌شود. مروری بر تجهیزات آتش‌نشانی:
* عملکرد:
• سرعت نهایی: بالای ۱۱۲ کیلومتر بر ساعت
• قطر چرخش: ۲۳۰۸ متر
* ابعاد:
• طول: ۱,۲۰۷ سانتی متر
• عرض: ۳ متر
• ارتفاع با HRET: ۳,۷۵ متر
• سیستم تعلیق: مستقل





پرش با چتر

نجات بخش‌های محصور در آتش و تکنیک‌های پرش از ارتفاع منبع آموزش رایگان آتش‌نشانان، جهت حمایت از آتش‌نشانان هم اکنون در سایت [ffsupport](http://ffsupport.org) موجود است. برنامه‌های جدید آموزشی، انجمن غیردولتی حمایت از آتش‌نشانان را جهت دانلود ارائه می‌کند. برنامه نجات، بخش‌های محصور و گیر افتاده در آتش، نگاهی واقع‌بینانه به تکنیک پروتکل، غیر متحرک کردن مصدومین و فرایندهای امنیتی دارد. این ویدئو هجده دقیقه‌ای

تکنیک‌های مناسبی را جهت اجرای عملیات، با تعداد ناجیان حریق و تجهیزات کمتر جهت اطفای حریق در محل‌های محصور شده با آتش و نحوه انتقال و خروج مصدومین ارائه می‌دهد. در طی این برنامه، مدرسان و اساتید مربوطه نکات امنیتی عملیات و همچنین نکات تکنیکی و وظایف مربوط به این عملیات را شرح می‌دهند. همچنین دوره "basic bailout" هم قابل دانلود است. که دو روش بسیار معمول پرش از ارتفاع آتش‌نشانان در مواقع اضطراری را شرح می‌دهد. این ویدئو شانزده دقیقه‌ای



نحوه "head first" یا سر به جلو در پرش از نردبان آتش‌نشانی، تکنیک‌های آویزان شدن و سقوط ابتدایی را پوشش می‌دهد. از سایت www.ffsupport.org جهت دانلود منحنی‌های مربوطه دیدن فرمائید.

ارتقاء برند دیدگاه‌های متنوع و جدید در لندن

سازمان آتش‌نشانی لندن برنامه بلندمدت ده ساله‌ای را با هدف راه‌اندازی خدمات آتش‌نشانی متنوع و جامع برای سراسر کشور، در پایتخت برنامه‌ریزی نمود. در این طرح روسای آتش‌نشانی از قدرت و اختیارات بیشتری بهره‌مند می‌شوند. بطوریکه به آنان اجازه می‌دهد تا از گروه‌ها و اقسام مختلف اجتماعی برای حضور در عملیات امداد و نجات، اطفای حریق و هرگونه حادثه‌ای که قادر به همراهی با سازمان‌های آتش‌نشانی باشند، دعوت به همکاری بعمل آورند. این استراتژی که "انسجام بیشتر، امنیت بیشتر" نام دارد، توسط کارکنان سازمان آتش‌نشانی لندن و مقامات ذیصلاح بخش برنامه‌ریزی یا در واقع همان گروه سیاست‌گذاری که LFB را راه‌اندازی کرده است، به طور یکپارچه پذیرفته شد.

ادعان داشت: هیچ ارگانی نمی‌تواند ادعای رضایت کامل داشته باشد. گرچه این سازمان پیشرفت‌های زیادی در زمینه ایجاد فرهنگی فراگیر داشته است، ولی هنوز راهی طولانی در پیش است. او بیان کرد که از حمایت‌های همه جانبه جهت اجرای استراتژی‌های تضمینی که هدف اصلی سازمان آتش‌نشانی لندن است، فروگذار نخواهد کرد. چراکه می‌خواهد بعنوان نماینده اجتماعی باشد که به آنها خدمات‌رسانی می‌شود.

متقاعدکردن گروه‌های مختلف مردم با دانسته‌های متفاوت، کاری بس دشوار است. بطوریکه بسیاری از کارکنان ما خود به این موضوع اذعان دارند. وی همچنین اظهارکرد که به دستاوردهای متنوع و فراگیری که در سال‌های اخیر کسب نموده اند افتخار می‌کند ولی مهمتر از آن، این است که چگونه می‌توان عملکرد بهتری در آینده داشت. برنامه ده ساله، حتماً به آنها کمک خواهد کرد تا به شهرت و اعتبار خود بعنوان ارائه‌کننده متنوع‌ترین و فراگیرترین خدمات آتش‌نشانی کشور برسند و این مهم زمانی امکان‌پذیر می‌شود که بدانند چگونه تفاوت‌های فردی را که باعث جدایی فرد از گروه می‌شود را مدیریت کنند.



این گروه، نهاد LFB را بر اساس اولین استراتژی سازمان مرکزی مربوط به سال ۱۹۹۶ برپا نمود. دکتر Twy cross، رئیس آتش‌نشانی لندن و مقام ذیصلاح برنامه‌ریزی اقدامات فوریتی

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵۷۸۹ - ۱۳۳۸۹



تجهیزات آتش‌نشانی جدید در فرودگاه Cardiff

Williams Fire و Hazard Control دوباره می‌خواهند در تاریخ ۲۵ تا ۲۹ سپتامبر ۲۰۱۹ میزبان Xtreme Industrial Fire و Hazard Training School در مرکز Fire Training Fa-cility در شمال فرانسه باشند. شرکت کنندگان در این دوره ۵ روزه از تجربه تلفیق تیم عملیات چابکی مدرسه ویلیامز که بر دویست آتش‌سوزی مواد اشتعال‌زای صنعتی در سی و چهار سال اخیر فائق آمدند، بهره خواهند برد. این دوره طراحی شده، برای کسانی که در ارتباط با اطفاء حریق آتش‌سوزی‌های صنعتی همچون نفت خام ساحلی یا تجهیزات بنزین و نفت هستند، طرح یادگیری جامع ارائه داده و آنها را از تجربیات متخصصان شرایط اضطراری و مدیران HSE (بهداشت و ایمنی محیط زیست) بهره‌مند خواهد ساخت. قرار است به شرکت کنندگان آخرین روش‌ها و حالت‌های مختلف آتش با استفاده از تحقیقات موردی زندگی واقعی، آموزش داده شود و آنان این شانس را داشته باشند تا با سوخت هیدروکربن، مخزن افرشته مختلط و انواع آتش، به طور واقعی روبه

رو شوند. Hot Course در نظر دارد تا این دوره را با مسئولیت افرادی که به طور مستقیم درگیر هستند، مثل روسای آتش‌نشانی و دپارتمان‌های آتش‌نشانی و شهرداری‌ها منطبق سازد. Cold Course می‌تواند برای مهندسين، مشاوران ایمنی و متخصصان امنیت اصناف، روسای آتش‌نشانی و مدیران کل موثر واقع شود. علاوه بر این افراد، از متخصصان با تجربه صنایع، تاکتیک‌ها و نوع برخورد با آتش را یاد می‌گیرند، شرکت کنندگان به آموزش اینترنتی محصولاتی چون Gun Traile Ambassador با میزان تخلیه بین ۲۰۰۰ Ipm تا ۶۰۰۰ هم دسترسی دارند. Chauncey Naylor سرپرست عملیات اضطراری و آموزشی در Williams اشاره کرد که: در مواجهه با آتش حاصل از مواد سوختنی چون نفت و بنزین و گاز آموختیم که تنها تجربه تعیین کننده تفاوت‌های عملکردی را تعیین می‌کند و این دوره می‌تواند شرایط عالی را جهت کسب این تجربه در شرایطی امن، در اختیار آنان قرار دهد.

هرآنچه که ما در این طرح انجام می‌دهیم تحت کنترل آموزه‌ها و فنون بسیار جامع است. چه این کار طراحی محصولات جدید، نوشتن روش‌هایی مختلف و یا حتی فرمول جدیدی از فوم‌های اطفاء حریق باشد و ما می‌خواهیم که این دانسته‌ها را به تمامی افراد در صنعت، انتقال دهیم. علاوه بر یادگیری مباحث از متخصصان صنعتی در Williams، شرکت کنندگان می‌توانند درباره تمارین، با هم گروه‌های خود در طی دوره، بحث و گفتگو نمایند. یکی از شرکت کنندگان از دوره قبلی گفته است که این دوره، اطلاعات بسیار ارزشمندی در اختیار او قرار داده است و مطالب بسیاری را جهت بکارگیری در حرفه خود آموخته است. او همچنین اضافه کرده است که بیان تجارب اساتید تاثیر خوبی داشته و تمامی سوالات پرسیده شده با دقت و جزئیات پاسخ داده شده است. هر دوره که به زبان انگلیسی برگزار می‌شود شامل دو بخش می‌باشد. آموزش آتش زنده و واقعی، آموزش کلاسیک و تئوری.





فرصتی برای تمام عمر

درماه آوریل دست اندرکاران ایمنی صنعتی و عمومی از کشورهای هنگ‌کنگ فرانسه، اسلواکی، جزایر فالکلند و یونان برای دوره آموزشی عملی آتش‌نشانی با فوم به دور هم جمع شدند.

این دوره یک هفته‌ای در مرکز Jovellanos شهر Asturias اسپانیا متعاقب کلاس آتش‌نشانی با فوم برگزار شد که توسط Angus Fire در سال ۲۰۱۵ ترتیب داده شده بود.

پیوستن مدیریت ریسک سی اف بی، شریک جدید مدرسه فوم بدان معنی بود که این برنامه آموزشی فوم می‌توانست امسال با برنامه‌ریزی اضطراری و محتوای مدیریت ریسک ارتقاء یابد. همچنین حاضرین این دوره که عمدتاً پرسنل شهرداری و بخش‌های پتروشیمی بودند، ۱۳۰ امتیاز CPD از موسسه (Institu of Fire En- gineers) دریافت نمودند.

به گفته سخنگوی Angus Fire، برنامه این دوره تعادل خوبی بین آموزش عملی آتش‌نشانی و کار کلاسی برقرار کرد که چند مطالعه موردی را نیز شامل می‌شد. برنامه عملی، در برگزیده انواع سناریوهای آتش تحت نظارت با سوخت‌های هیدروکربن و حلال از جمله آتش‌نشانی مخازن، آتش لوله‌های تحت فشار، آتش خاکریز، آتش مخازن استوانه‌ای مسدود و آتش LNG بود که تمامی این موارد تحت فرماندهی و نظارت مدیریت ریسک سی اف بی انجام شد.

برنامه نظری در برگزیده برنامه‌ریزی مواقع اضطراری و تعیین خطر، آزمایش فوم در میدان، برنامه‌ریزی پاسخ مواقع اضطراری، ملاحظات زیست محیطی و تاکتیک‌های آتش‌نشانی مخازن بود.

اهداف اصلی این دوره به شدت بر روی جنبه‌های عملی مقابله با حوادث چالش برانگیز از جمله شناخت فوم‌های آتش‌نشانی، فنون و روش‌های به کار بردن آنها، نحوه استفاده از تجهیزات مورد استفاده در مقابل آتش مایعات اشتعال زا، نحوه تعیین خطرات تاکید داشت و قرار شد تدابیری اتخاذ شود تا مخاطرات پاسخ دهندگان به حادثه اضطراری، تاسیسات و مردم کاهش یابد و همچنین مقابله با چالش‌های عملی، برنامه‌ریزی شرایط اضطراری و اطفای آتش‌های بزرگ و بسیار سهمگین مایعات اشتعال‌زا نیز مد نظر قرار گیرد.

مدرسین مشهور و متخصص صنعت بزرگانی همچون گری کاولی (Gory Cowley) و

گری داوشاویت (Gary Dovthwaite) از سی‌اف‌بی‌آرام CFBRM، مارتین هاو (Martin-Hovgh) نایجل جاسلین (Nigel Joslin) و دیوید پلانت (David Plant) از انگولس فایر و با مسئولیت ریاست کل رون‌پری (Ron Pary) بودند. دیوراسل (Dove Russell) از انگولس اظهار داشت در پایان این دوره، درک و دانش شرکت‌کنندگان از فشارهایی که افراد حرفه‌ای آتش‌نشانی به هنگام مواقع اضطراری مواجهه با آتش‌های عظیم با آن مواجهند، بیشتر شد. این دوره آنها را قادر ساخت چشم‌انداز وسیع‌تری از سیستم‌های مهندسی شده، تجهیزات ثابت فوم و روش‌های مورد استفاده در مواجهه با حوادث پتروشیمی، نفت و یا گاز به دست آورند. این دوره شامل به کارگیری طیف وسیعی از برنامه اعمال اضطراری، جهت کاهش تاثیرات حادثه بر کار و افراد ذی نفع بوده است.

برنامه نفس‌گیر روزانه همچنین با میهمانی‌های شبانه برای فرستادگان و مدرسین تکمیل می‌شد.



طیف مادون قرمز

استادیوم Dutch سیستم حفاظتی مادون قرمز نصب کرد. ردیاب های تیزبین در استادیوم فوتبال Gelredome در شهر Arnhem نزدیک به آلمان در مرز Netherland نصب شدند.

Gelredome این استادیوم چندمنظوره جهت ورزش های مختلف، کنسرت و رویدادهای دیگر طراحی شده است. این استادیوم، اولین استادیوم فوتبال جهان است که ارايه فرود دارد و بعد از Amesterdam Arena، دومین استادیوم موجود در اروپا با سقف متحرک است.

تلفیقی از ردیاب‌های 40/40I IR3 Lspectrex و مختلف استادیوم مثل گوشه‌های زمین بازی 20/20MI mini IR3 در حال حاضر در نقاط نصب گردیده اند.



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵۷۸۹-۱۳۳۸۹
کدپستی:

روزنباور (Rosenbauer) طیفی از تکنولوژی ماشین آلات آتش نشانی کارآمد را ارائه می‌دهد

روزنباور (Rosenbauer) ایده جدیدی درباره ماشین‌آلات آتش‌نشانی با نام تکنولوژی موثر یا به طور مختصر ET ارائه داد. این طیف جدید صنعت آتش‌نشانی، اروپا را به بازارهای جهانی وارد کرد. محصولات ET بر اساس طراحی و ساخت آلومینیوم سبک است و می‌تواند بنابر خدمات مختلف آتش‌نشانی دسته‌بندی و مرتب گردد به طوریکه با نیازهای فنی و تاکتیک‌های عملی منطبق باشد.

سری محصولات ET شامل کامیون هایی با موتور خاص با وزن بین ۱۲ تا ۲۰ تن است که می‌تواند بر شاسی ماشین‌های استاندارد MAN در مرسدس بنز، ولوو و اسکانیا و مدل های رنو نصب گردد.

محصولات ET با چرخ‌های مختلف و متنوع و با استفاده از انواع مورد نیاز موتور مثل یورو شش (euro VI) در دسترس هستند.

ايرسازه‌ها می‌توانند با شاسی‌های متناسب و با کابین‌های تکی و دوبل منطبق گردند. محصول اولیه اصلی و کابین‌های نیمکت‌دار و غیره هنوز نگهداری و حفظ می‌شوند.

طرح سازه: ايرسازه‌های ET ساخته شده از پنل‌های مرکب. ورقه‌ها و بخش‌های آلومینیومی است که با هم ترکیب شده‌اند تا یک سازه محکم و خودکفا را شکل دهند.

بسته به نوع و حجم بارگیری این سازه به سه طریق طراحی می‌شود.

نوع اول مناسب بدنه‌هایی است که محصور و دارای لبه است که از آن بعنوان پله استفاده می‌شود. نوع دوم شبیه اولی است ولی ثابتو با تجهیزات کامل است که دریچه‌ای برای حفظ این تجهیزات دارد. نوع سوم تجهیزات خاصی ندارد اما درعوض پل‌های تاشونده‌ای در چپ و راست دارد که مثل سکو عمل می‌کند.

ماشین‌آلات ET طراحی شوند تا به عملیات دستی تکنولوژی اطفاء حریق پاسخگو باشند. گرچه آنها می‌توانند هنوز هم با LCS2.0 که سابق براین رگلاتور پمپ فشار اتوماتیک داشته منطبق گردند. LCS ۲.۰ از طریق نحوه عملکرد کنبوس (Canbus) کنترل و بازبینی می‌شود کنترل الکتریکی و الکترونیکی Canbus برای روشنایی ماشین‌آلات مورد استفاده است. ET قصد دارد تا به کل آسیا، خاور میانه و شرق اروپا خدمات آتش‌نشانی و برای بازارهای اروپای مرکزی گزینه‌های جایگزین واقعی همچون کامیون‌های استاندارد ارائه نماید.

TLF ۴,۴۰۰ ET (تکنولوژی کارآمد) شاسی اتومبیل: ولوو ۴*۴ FMX ۴۴۰ سرنشین: ۱+۵ کابین: اورجینال ولوو دوکابینه عناصر اطفاء حریق: ۴۰۰۰ لیتر آب، ۴۰۰ لیتر فوم پمپ: NH35 با ۳۰۰۰ لیتر در دقیقه در هر ۱۰ پمپاژ و ۴۰۰ لیتر کف در دقیقه برای هر ۴۰ پمپاژ نصب کف اطفاء حریق: 3% + 6% مانیتور: RM24M آب و کف دکل روشنایی: روشنایی محدوده و چراغ‌های LED در بخش نگهداری تجهیزات در ماشین.





London Fire Bridge، کابین‌های Magirus Team را پذیرفت.



گروه بین‌المللی باب‌کاک (Bob Cock) که مسئول مدیریت بادپا (عملکرد سریع) سازمان آتش‌نشانی در London Fire Bridge را به عهده دارد. از طریق Emergency one (E1) که یک کارخانه تولید محصولات و تجهیزات و تکنولوژی آتش‌نشانی است ۵۳ موتور جدید سفارش داد که به آن کابین‌های Magirus Team هم اضافه و ملحق خواهد شد. اولین ماشین در ماه می (May) تحویل داده شده و ۵۲ عدد باقی مانده دیگر در طی یک سال و نیم آینده تا پایان سال ۲۰۱۷ ارسال خواهند شد. این ماشین در جشنی با حضور پرافتخار پرنس چارلز که در اسکاتلند به دوک روتسای (Rothesay) معروف است، رونمایی شد. مامور عالی رتبه سازمان آتش‌نشانی لندن

گروه بین‌المللی باب‌کاک (Bob Cock) که مسئول مدیریت بادپا (عملکرد سریع) سازمان آتش‌نشانی در London Fire Bridge را به عهده دارد. از طریق Emergency one (E1) که یک کارخانه تولید محصولات و تجهیزات و تکنولوژی آتش‌نشانی است ۵۳ موتور جدید سفارش داد که به آن کابین‌های Magirus Team هم اضافه و ملحق خواهد شد. اولین ماشین در ماه می (May) تحویل داده شده و ۵۲ عدد باقی مانده دیگر در طی یک سال و نیم آینده تا پایان سال ۲۰۱۷ ارسال خواهند شد. این ماشین در جشنی با حضور پرافتخار پرنس چارلز که در اسکاتلند به دوک روتسای (Rothesay) معروف است، رونمایی شد. مامور عالی رتبه سازمان آتش‌نشانی لندن

کوئیزلند استرالیا راه کار موثر و جدیدی را برای فوم اطفاء حریق ایجاد کرد.

پیش‌نیازهای مدیریتی محدود کننده در زمینه محیط زیست به طور موثری استفاده از AFFF (فوم حاصل از آب با پوشش نازک) را ممنوع کردند. دپارتمان حفظ محیط زیست و میراث طبیعی کوئیزلند استرالیا (Queensland) راه کار عملکردی خود را که مدت زمان زیادی، در انتظار اجرای آن بود در مدیریت زیست محیطی فوم های اطفاء حریق به کار بست. این خط مشی جدید پیش‌نیازهایی را برای اعمال، انتقال، استفاده، صدور، تدابیر و عملیات بیهوده کشف و خنثی سازی و در نهایت ابعاد حفاظتی محیط زیست در فرایند کف آتش‌نشانی در کوئیزلند به اجرا درآورد. رئیس حفاظت محیط زیست و میراث طبیعی و همچنین رئیس arier reef، جناب آقای استیون مایلز (Steven Miles) اظهارداشت که Queensland نسبت

به اینکه کف آتش‌نشانی حاوی آلاینده‌های مقاوم ارگانیک مقاومت بالایی نشان داده و آلاینده‌هایی همچون (PFOA, PFOS) که در داخل آلاینده‌های Oakey Defence وجود دارند باید از بین بروند و این کار وظیفه دولت است و دولت می‌بایست کلیه محصولات انبار شده حاوی این دو ماده مضر را از رده محصولات صنعتی و تجاری تا حد امکان خارج کرده و محصول بهتر و مناسب‌تر و قابل مصرف دیگری را جایگزین نماید. به دلیل موقعیت مکانی Queensland که در شمال شرقی کشور واقع است، دومین استان بزرگ استرالیا است و محل ۶ منطقه حفاظت شده محیط زیست همچون Great Barrier Reef می‌باشد. این استان منبع ذخایر معدنی ذغال سنگ و گاز با صنایع شیمیایی بسیار کم

اطفاء حریق حاوی PFOS به آب‌های نزدیک Great Barrin Reef وارد شد. سیاست‌های اجرایی چنان می‌گویند که کف آتش‌نشانی حاوی C6 هنوز هم در مواردی که تنها گزینه است می‌تواند برخی از پیش‌نیازها را مرتفع کند و در عملیات اطفاء حریق مورد استفاده قرار گیرد.

هیچ‌گاز C6 نمی‌تواند در محیط به طور مستقیم آزاد گردد. برای مثال سوپاپ‌های کنترل نشده و یا چاله‌های زهکشی برای آزاد شدن در فضا باید کاملاً پر باشند. علی‌الخصوص کف حاوی C6 که خلوص آن با استانداردها منطبق است و در حال حاضر در این استان به کار گرفته می‌شود. گزارشات این چنین می‌گویند برای اینکه کف اطفاء حریق نیازهای فوم را برآورده سازد، نباید حاوی بیش از ۵۰ واحد در میلیون از PFOA یا مواد متشکله PFOA باشد. اگر کارخانه‌ای ذخیره‌ای بیش از حد مجاز داشته باشد باید برای واگذاری یا دفع آن، برنامه ۶ ماهه ارائه دهد.

گرچه یادداشت‌های توضیحی جامع سیاست جدید می‌پذیرد که فوم C6 به عنوان جایگزینی برای بیشتر ترکیبات بلند زنجیره‌ای تجمعی زیستی (bioaccumulative) بکار گرفته می‌شود ولی باید متذکر شویم که دغدغه اصلی ما تلفیق همه PFC ها شامل ترکیبات کوتاه زنجیره‌ای مثل C6 و کمتر از آن است. نوع تنزل یافته ترکیبی از نسل جدید کف C6، اسید پورفورید هگزاتوئیک (Perfluorohexanoic) است که برای محیط‌های آبی سه تا پنج برابر خطرناک تر از PFOA می‌باشد. به علاوه این یادداشت‌ها خاطر نشان می‌کنند که اطلاعات عمومی غیر وابسته درباره کف‌هایی برپایه (C6-based) و یا (C6-pure) برای ارزیابی ریسک‌های محیطی واقعی، بواسطه خلأهای اطلاعاتی، در دسترس نمی‌باشند.

این سیاست‌گذاری که از جانب صنعت آتش‌نشانی مورد استقبال قرار نگرفت. Fire Protection Association Austral-ian انگارانی‌هایی را درباره مشاوره و پروسه به کارگیری این سیاست دربر داشت، علی‌الخصوص کمبود مکانیسم‌های انتقال برای کاربرانی که منبع استفاده از کف نوع قبل را

داشتند و نمی‌توانستند به گزینه های بدون فلورین (Flurine) دست یابند. این دغدغه‌ها توسط US-based Fire Fighting که یک نهاد صنعتی غیرانتفاعی است مورد حمایت قرار گرفت. FPA Australia همچنین بیان کرد که این طرح به طور گسترده‌ای مد نظر دولت کوئیزلند Queensland قرار گرفته و به گفته ایشان تأثیرات محیطی بالقوه به تنهایی می‌تواند انتخاب و نحوه استفاده از فوم‌ها را معین سازند.

Matthewo wright، رئیس هیأت مدیره FPA Australian و عضو هیات رئیسه و گروه فنی و تخصصی FPA گفته است که منبع استفاده، پاسخ ساده‌ای به یک بحث پیچیده است و اینکه می‌تواند بسیار خطرناک باشد. او گفته است، تأثیرات محیطی باید وجه التزام در انتخاب استفاده از کف اطفاء حریق باشد اما این سیاست اساساً ماهیت زنجیره‌ای کمتر از C6 را که غیرسمی و Bioaccumulative هستند نادیده گرفته و به راحتی خطی بین فوم‌های حاوی فلورین و بدون فلورین (Flourine) می‌کشد که دقیقاً عامل تصمیم‌گیری در انتخاب کف‌های آتش‌نشانی است.

اگر یک فوم برای خطر موثر واقع نشود تأثیرات محیطی و دائمی خود، واقعه آتش‌سوزی، دود مخرب و ضایعات و محصولات بالقوه سرطان‌زا را افزایش می‌دهد بدون در نظر گرفتن اینکه آیا کف اطفاء حریق حاوی فلورین (Flourine) هست یا خیر.

Environment (مجله) دکتر مایلز: Dr. Miles (717K) Pdf



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

Miles) اشاره داشت که Queensland Fire و Emergency Service از سال ۲۰۰۳ تاکنون از فوم بدون PFC استفاده کرده است. فوم های ناپایدار موثر و مورد تأیید هم برای تمام عملیات‌های اصلی آتش‌نشانی در دسترس هستند که می‌تواند از نظر بیولوژیکی، تجزیه و در محیط آزاد گردند.

این انجمن از دولت کوئیزلند Queensland خواسته است تا سیاست قبلی را معلق اعلام کرده و در جهت گسترش تدابیری در زمینه گزینه های جایگزین در صنعت، تلاش لازم را اعمال نماید.

Environment Minister هم گفته است که چنانچه دولت در طی ماه های پیش رو، نسبت به آگاهی بنادر و لنگرگاهها و مخازن ذخیره سوخت از سیاست جدید مطمئن در زمینه اجرا و جایگزینی آن سهل انگاری نمایند، اعمال قانون خواهد کرد.

موسساتی که وسایل اطفای حریق قابل حمل را تهیه و مجدداً تجدید سوخت می‌کنند نیاز است تا این سیاست را اجرا نمایند.

دکتر مایلز (Dr. Miles) توضیح داد که منابع آلودگی که توسط مصارف قبلی از این فوم ها در طی دوره های تعلیم شامل بخش تدافعی هواپیمایی و ... ایجاد شده اند اغلب به خاطر مصرف کنندگانی چون بخش دفاع و دولت های مشترک المنافع است. این سیاست را می‌توانید از سایت زیردانلود کنید.

Final- Firofighting- Policy- QLD- Pdf (717K)





گسترده شدن گروه LAST FIRE

گروه تحقیق ایمنی بین المللی یا همان LAST FIRE پذیرش اعضای جدید خود را برای تهیه کنندگان و فروشندگان محصولات اورژانسی، آغاز نمود. LAST FIRE یا (large Atmospheric Storage Tank Fires) شامل گروهی از شرکت‌های نفتی بین‌المللی است که بهترین تمارین را در مواجهه با آتش و اطفای حریق و مدیریت تانک های ذخیره شکل داده و بازمینی میکنند و به عنوان مقام ذی صلاح بخش صنعتی در این مورد شناخته شده اند.

عضو پذیری LAST FIRE سابقاً به روی کمپانی‌هایی باز بود که تانک‌های ذخیره را راهاندازی می‌کردند. با اینکه بسیاری از تامین کنندگان حرفه‌ای تجهیزات خدمات جهت ارائه تکنیکی و حتی کار در گذشته‌ها به طور رسمی دعوت می‌شوند ولی نمی‌توانستند به طور رسمی در کار گروه مشارکت کنند. گرچه دانش و تجربه آنان به کار بسته می‌شد ولی LAST FIRE عضویت خود را برای سازمانهای مرتبط دیگر، آزاد اعلام کرد.

اعضای انجمن حق رای نداشتند ولی سمینارهای اینترنتی و از راه دور برای افراد برپا می‌کردند و کارهای دیگری از قبیل حضور منظم در ورک‌شاپ‌ها، کارهای تحقیقاتی، و پروژه‌هایی که نیازمند انتشار عمومی بود اجرا میکردند.

همان‌گونه که گروه LAST FIRE نیال رامسدن (Niall Ramsden) گفته است LAST FIRE قصد دارد تا غیرتجاری باقی بماند اما براین باور است که اطلاعات حاصله از افراد متخصص خدمات و تجهیزات می‌تواند بردانش آنها بیفزاید. این گروه مشتاق افزایش اعضا و گسترش شبکه و جنبه‌های تحقیقی فعالیت‌های خود است.

یکی از متخصصین صنعتی و حرفه‌ای به نام Rotterdam Europort – Based Unified Fire Bridge که مسئول بخش “Rotterdam Fire Bridge” به اضافه سازندگان کف اطفاء حریق Solberg اولین سازمان‌هایی در نوع خودشان بودند که اعضا این گروه گشتند. در بین دستاوردهای سابق LAST FIRE می‌توان به گسترش پایگاه‌های داده آماری و ارائه راهکارهای عملی مرتبط و کارهای تحقیقاتی بر روی فرونشانی آتش از طریق بخار و ساخت سقف‌های معلق داخلی اشاره کرد. بر اساس گفته نیال رامسدن (Niall Ramsden) پروژه حاضر شامل گسترش واکنش‌های LPG و



راهکارهای عمل مناسب برای آتش‌نشانی است که این امر به طور فزاینده‌ای مهم است. چرا که اپراتورها مرتب نیازهای بیشتری پیدا میکنند و هدف این طرح ارائه راهکارهای عملی که به امنیت و کاهش ریسک موثر منجر می‌شود، است.

آخرین اپراتور مخزن ذخیره که عضو گروه LAST FIRE می‌باشد آقای رلیانس (Rrliance) است که عملیات ترکیبی هندی‌ها را در ارتباط با گاز و نفت و ذخایر پتروشیمی و بخش‌های تصفیه هدایت و رهبری می‌کند.

همه سازمان‌های دیگری که علاقمند عضویت در LAST FIRE هستند ملزم به ارتباط با هماهنگ کننده پروژه، جناب آقای نیال رامسدن Info@lastfire.Org هستند.

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



درخواست تست EU Facade منفرد و متحد

European Association برای حفاظت از آتش‌های غیر فعال از EC تقاضا کرد تا تست‌های پراکنده آتش‌های خارجی را مبنی بر فورتهای EU با تست‌های منفرد متحد جایگزین کند.

EU در حال بازمینی تست‌های حاضر و سیستم دسته‌بندی آنها با نگاهی به گسترش و به کارگیری روش‌های ارزیابی آتش است که درخواست‌های تمام افراد EU را مرتفع می‌کند.

این موضوع که به بحث‌های بعدی کمیته دائمی EU برای تشکیل گروه مشاوره ختم می‌شود به دلیل آتش سوزی‌های مشتعل و زبانه کشیده در دبی در شب سال نو ۲۰۱۵ و ملبورن در سال ۲۰۱۴ انگیزه بیشتری داده است.

در حال حاضر توافق بر سر این است که، تست‌های پایداری آتش‌ها در مقیاس بزرگ و تست عکس العمل به آتش‌های در مقیاس کوچک به طور کافی در الگوسازی آتش‌های خارجی معتبر و دقیق نیستند و بنابراین باید تست‌های دیگری برای آتش‌های مختلف در مقیاس کوچک و بزرگ طراحی شوند و تا بحال دو مورد از آن قابل دسترسی است.

اولین مورد آن، پذیرش رأس‌های تعریف شده

در BS8414-1 است که در آن عملکرد آتش حاصل از سیستم روکش‌های محافظتی بیرونی (به انضمام بند ۱۰۵ Swedens SP Fire) که به عنوان معیار و روش ارزیابی آتش در مقیاس‌های بالاست و روش L1102-20 که به عنوان روشی برای آتش در مقیاس کوچک هنوز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برای آتش در مقیاس بزرگ و معمولی راه کارهای ارزیابی جدیدی توسط European organization برای ارزیابی تکنیکی ارائه شده است. EAPFP یک تست منفرد پیشنهاد داده است که نیازهای هر دو نوع تست مقیاس بزرگ و کوچک را برای همه محصولات پاسخگوست و با مقررات و نظامنامه اعضا مطابقت دارد.

این نهاد که بندهای حفاظت از آتش بین المللی ارائه شده از طریق EU را اجرا مینماید، بر این باور است که ایجاد متدهای جدید، شرایط ایده‌آلی را ایجاد می‌کند تا به‌طور همزمان دسته‌بندی عملکردهای مختلف آتش را برای همه نوع پوشش‌های بیرونی ساختمان‌ها مشخص نماید. نایب رئیس EAPFP، Miroslav Smolka معتقد است که این کمیته (European Commit-

tee) بهترین موقعیت تست‌های جدید را جهت استاندارد نمودن داراست. چارچوب‌ها و سطوح و دسته‌بندی‌هایی که به کار برده می‌شوند، قطعاً با دستورالعمل‌های بین‌المللی ساختمانی و ایمنی آتش منطبق است. در طی هر فرایندی وظایف و توانایی‌های اعضا و اظهاراتشان باید کاملاً مورد توجه قرار گیرد تا جاییکه سطح مورد نیاز ایمنی آتش بهبود یابد یا حداقل در همان حد باقی بماند. EAPFP براین باور است که European Com- mittee برای استانداردسازی تنها هیات علمی است که کاملاً ماهرانه و با شفافیت کامل عمل نموده تا بتوان تهیه تست‌ها را جهت مرتفع ساختن نیازهای EU به آنها سپرد.

برای استاندارد Iso تست‌های زیادی هم اکنون در اختیار است. اما EAPFP باور دارد که اطلاعات قبلی کافی است و تحقیقات لازم درباره این موضوع آنها را قادر می‌سازد تا تست‌های جدیدی را توسط CEN از طریق چارچوب زمانی استاندارد تهیه و ارائه نماید.



پرداخت خسارت ۱٫۵ میلیون دلاری از جانب Dupont دومین بازپرداخت به خاطر آلودگی با آلاینده‌های شیمیایی C8.

هیأت منصفه دادگاه کلمبوس Columbus ایالت (Ohio)، شرکت Dupont را مسئول سرطان بیضه آقایان تشخیص داد.

(David Freeman) دیوید فری من، ادعا کرد که Dupont عمداً اسید پرفلوروکتانویک (perfluorooctanoin) یا (PFOA) را که به C8 معروف است به رودخانه اوهایو می‌ریزد. فری من (Freeman) در لیتل هاکنینگ اوهایو (Little Ho- cleing) زندگی می‌کرد که با بزرگترین منبع آب روستایی در روستای واشینگتن کانتری - Washing- ton County تغذیه می‌شد.

سازمان آب لیتل هاکنینگ (Little Hocking)، سال قبل دادخواستی را علیه دوپونت Dupont مبنی بر آلوده کردن زمین‌هایش تنظیم کرد.

فری من (Freeman) مدعی شد که دوپونت (Du- pont) از منبع سمی بالقوه C8 از سال ۱۹۵۴ مطلع بوده و محققان او حداقل از سال ۱۹۶۱ به سمی بودن آن واقف بوده اند.

پلین تیف (Plaintiffs) مدعی شد که این کمپانی تا سال ۲۰۱۲ یعنی، دقیقاً زمانی که مجبور به اجرا و بررسی طرحی جامع جهت پیدا کردن ارتباط C8 و انواع سرطان شده، از مضرات عمومی C8 بی اطلاع بوده است.

PFOA ترکیبی از اسید کربوکسیلیک حاوی پرفلورین (Carboxylic Acid) و فلورو سرفکتانت (Fluorosurfactant) است که از آن در ساخت تفلون (Teflon) و قوم اطفاء حریق Film - Form - ing استفاده می‌شده است.

این یکی از ۳۵۰۰ دادخواستی است که بابت مسئول شناخته شدن دوپونت (Dupont) در سال ۲۰۱۳ به دادگاه ارجاع داده می‌شود که وی را مقصر اصلی در انجمن آلاینده‌های شیمیایی به آبهای رودخانه اوهایو و زمین‌های واشینگتن ورکز (Washington works) در نزدیکی پارک رزبرگ (Rosburg Park) در غرب ویرجینیا شناخته شده است.

سال قبل هیات منصفه مبلغ ۱۰۶ میلیون دلار بابت جبران خسارت به کارلا بارلت (Carla Bartlett) که ادعای خسارت کرده بود اعطا شد.

در مقایسه با خسارت وارده به وی، دوپونت (Du- Pont) در ۷ جولای، در رای آخر دادگاه، بعد اینکه هیات منصفه وی را بعنوان فردی که سو قصد داشته اعلام کرد و با خسارت ناشی از مجازات مواجه شد،

اولین دادگاه دوپونت منتج به اعلام خساراتی برای شاکیان و دعاوی حقوقی گردید.

شواهد مشهود (chemours) در ۶ جولای با اجرای حکم دادگاه بیش از ۲۲٪ و دوپونت (Dupont) هم ۱/۸٪ کاهش آلاینده داشته اند.

زمانیکه دوپونت (Dupont) بخاطر بخش‌های شیمیایی خاکی و مقصر شناخته شد، شمورز (Chemours) به تعهدات خویش پایبند بود. شمورز (Chemours) اذعان داشته است که به حکم اعلام شده، فرجام خواهی خواهد کرد.

این حکم مورد استقبال Keep Your Promise واقع شد. Keep Your Promise تشکلی است که در آن مصمم گشته‌اند تا دوپونت (Dupont) را بر سر تعهداتش نگه دارند.

مشاور آنها رولد باک (Harold Back) گفت: ما در روند دادگاه حاضر بودیم و بر اساس شواهد متوجه

خسارت چند دهه‌ای از صدمات C8 توسط Du- pont شدیم و مطمئن بودیم جبران آن یک دهه طول خواهد کشید. رای حاضر بر تقصیر و نادیده گرفتن دوپونت و بی احترامی عمومی به مردم دره مید اوهایو Mid-ohio انگشت صحنه می‌گذارد. این رای به معنی کمک به هزاران ساکنی است که منتظر روز دادگاه خود هستند و عده‌ای که به راه چاره‌ای نیاز دارند و مردم بومی که نیازمند دوره‌های درمان تحت کنترل هستند که Dupont آنها را ارائه نداده. تا جایی که این خود زنگ خطری برای دادن رای است و این رای به تنهایی می‌تواند میزان سوء استفاده دوپونت را به میلیون‌ها دلار برساند که بسیاری از ساکنین و دسته‌ای از مردم آنجا به آن نیاز دارند. از آوریل ۲۰۱۷ پروسه درمان ۲۶۰مورد سرطان شروع خواهد شد. این دادخواست‌ها با میزان ۴۰ رای در سال اجرا خواهد شد. قضاتی برای تصمیم‌گیری آنها

در کاخ دادگستری کلمبوس (Columbus) به کار گماشته شده‌اند.

در طی چند سال اخیر دغدغه‌ها و دلواپسی‌های زیادی به واسطه صلاحیت‌های نظم دهنده بر مبنای تاثیراتی که PFOA و PFCA و گروه وابسته آن بر محیط زیست و سلامت می‌گذارد، به وجود آمده که اساس آن، مقدار غیر قابل قبول PBT (Persistent, Bioaccumulative) است.

این مساله اول از همه منجر به برنامه مابشرتی نظارت بر مخارج PFOA از ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ توسط آژانس محافظت از محیط زیست آمریکا و اخیراً آژانس مواد شیمیایی اروپا یا ECHA (European Chemical Agency) شده است.





ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵۷۸۹ - ۱۳۳۸۹



واکاوای پیامدهای آتش‌سوزی و انفجار

یک مخزن استوانه‌ای ذخیره LPG در یک صنعت منتخب نفت و گاز با استفاده از نرم‌افزار PHAST

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی ایران
رئیس مرکز تحقیقات بهداشت کار، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی البرز
مرکز تحقیقات بهداشت کار، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
Email: Hkariznovi68@gmail.com

حمید کارینوی
علی‌اصغر فرشاد
یحیی خسروی
رسول یاراحمدی

باتوجه به حوادث رخ داده در اثر نشت گاز مایع (LPG)، موضوع واکاوی پیامد آتش‌سوزی و انفجار مخازن ذخیره حاوی این ماده از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف از مطالعه حاضر واکاوی پیامدهای آتش‌سوزی و انفجار یک مخزن استوانه‌ای ذخیره LPG در یک صنعت منتخب نفت و گاز است.

در این مطالعه تحلیلی، چهار سناریوی نقص، شامل گسیختگی یک مخزن استوانه‌ای ذخیره LPG، نشتی مخزن، گسیختگی لوله بارگیری و باز شدن شیر ایمنی و پیامدهای آتش‌سوزی و انفجار متناظر با آن‌ها توسط نرم‌افزار PHAST شبیه‌سازی شد.

ناحیه اثر آتش‌سوزی ناشی از سناریوی گسیختگی مخزن با شدت تشعشع $37/5 \text{ kw/m}^2$ تا شعاع ۲۹۰ متر از محل مخزن است که تلفات جانی و خسارات مالی عمده به دنبال خواهد داشت. در پیامد آتش‌ناگهانی این نقص تا محدوده‌ای به شعاع ۵۲۰ متر احتمال تلفات جانی وجود دارد.

در پیامد انفجار ناشی از گسیختگی مخزن، موج انفجار $0/2 \text{ bar}$ تا شعاع ۲۱۰۰ متری باعث تلفات جانی و خسارات مالی جدی می‌شود. از بین چهار سناریوی محتمل، سناریوی گسیختگی مخزن بدترین پیامدها را به دنبال خواهد داشت.

با توجه به ناحیه اثر پیامدهای این سناریو، احتمال رخ دادن حوادث زنجیره‌ای وجود دارد.

رهایش مواد شیمیایی از تأسیسات فرآیندی یکی از مهم‌ترین خطرات صنایع فرآیندی است که می‌تواند سلامت کارکنان و عموم مردم در همسایگی تأسیسات را در صورت وقوع حادثه‌ای که منجر به رهایش این مواد شود در معرض خطر قرار دهد. علی‌رغم تلاش‌های فراوان صنایع و کارخانه‌ها در جهت کنترل و جلوگیری از رهایش این مواد، بروز حوادث ویرانگر و کشنده همواره وجود دارد. یکی از این مواد که قابلیت اشتعال و انفجار بالایی نیز دارد، LPG است. این ماده که به‌عنوان سوخت در وسایل گازسوز خانگی، سوخت جایگزین در خودروها، جایگزین گاز فرئون در قوطی‌های آئروسولی و... استفاده می‌شود، ماده‌ای اشتعال‌پذیر، سنگین‌تر از هوا، دارای نقطه جوش و انجماد پایین، فراریت بالا و محدوده اشتعال‌پذیری بین ۲ تا ۱۰ درصد حجم هوا است. از اینرو در اثر نشت سریعاً تبدیل به بخار شده و تجمع آن باعث افزایش ریسک آتش‌سوزی و انفجار می‌گردد. از جمله حوادث مرتبط با گاز مایع (LPG) شامل حادثه مکزیکوسیتی (۱۹۸۴) که به علت نشت گاز از خط لوله و آتش‌سوزی و انفجار در پایانه LPG شهر مکزیکوسیتی باعث کشته شدن ۵۰۰ نفر و تخریب کامل پایانه شد. همچنین حادثه فیزین فرانسه در سال ۱۹۹۶ در اثر نشت LPG و پدیده

BLEVE، حدود ۲۰ کشته و ۹۰ مصدوم را در پی داشت. با توجه به حوادث رخ داده در اثر نشت این ماده، در می‌یابیم که ایمنی تجهیزات و مخازن حاوی این ماده از اهمیت زیادی برخوردار است. در پالایشگاه‌ها پس از پالایش نفت خام، مقدار زیادی از این ماده قابل اشتعال، در کنار سایر فرآورده‌های نفتی تولید می‌شود. این ماده پس از تولید وارد مخازن ذخیره‌ای که در اطراف پالایشگاه قرار دارند، می‌شود. بنابراین وقوع حوادث آتش‌سوزی و انفجار بر اثر نشت این ماده در واحدهای ذخیره‌سازی و پالایشگاه‌ها بسیار محتمل است. ایجاد آتش‌سوزی یا انفجار پس از نشت مواد، بستگی به زمان ایجاد جرقه دارد، به طوری که جرقه زودهنگام پس از نشت، منجر به ایجاد آتش‌سوزی و جرقه تأخیری، انفجار را در پی خواهد داشت.

پیامدهای ناشی از رهایش تصادفی گاز قابل اشتعال در مطالعه‌ای که ((درمحمدی)) و همکاران (۲۰۱۳) به منظور ارزیابی کمی ریسک بر روی یک ایستگاه سیلندر پرکنی گاز مایع انجام دادند؛ نتایج شبیه‌سازی پیامد با استفاده از نرم‌افزار PHAST نشان داد که مهم‌ترین پیامدهای این ایستگاه، به ترتیب: آتش فورانی، آتش ناگهانی و آتش کروی است که در این بین آتش فورانی دارای بیشترین و آتش استخری دارای کم‌ترین گرمای تابشی بود. در این مطالعه مشخص شد که بیش‌ترین فاصله اثر و انرژی تابشی ناشی از آتش فورانی به ترتیب ۱۰۴۰ متر و ۴۰۰ است. همچنین فاصله ایمنی، ۲۲۵ متر محاسبه شد که خارج از حد و مرز ایستگاه است. ((لی)) و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای، حوادث مخازن LPG را در

اثر زمین‌لرزه سال ۲۰۱۱ در توکیو رخ داد ارزیابی نمودند. براساس این مطالعه در یک پالایشگاه، ۱۷ مخزن ذخیره گاز مایع در اثر آتش‌سوزی و انفجار آسیب دیدند یا بطور کامل از بین رفتند. حجم این مخازن بین ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ مترمکعب بود. در نتیجه این حادثه پنج BLEVE اتفاق افتاد که پیامد آن آتش‌کروی به قطر حدود ۵۰۰ متر بود. جهت تعیین حریم خطر آتش‌سوزی و انفجار، از روش‌های مدل‌سازی پیامد استفاده می‌شود. مدل‌سازی پیامد شامل مدل‌سازی رهایش مواد در محیط و به دنبال آن مدل‌سازی پیامدهای ناشی از آتش‌سوزی یا انفجار این مواد است. اینکار بدلیل پیچیدگی معادلات و زمان‌بر بودن حل آن‌ها، توسط نرم‌افزارهای کامپیوتری انجام می‌گیرد. نرم‌افزار تحلیل خطرات فرآیندی PHAST، یکی از قوی‌ترین و مشهورترین نرم‌افزارهایی است که از سوی شرکت DNV به این منظور عرضه شده است. از جمله ویژگی‌های این نرم‌افزار داشتن بانک اطلاعاتی قدرتمند از مواد و مدل‌های شبیه‌سازی، امکان تعریف مخلوط مواد، توانایی تطبیق نتایج روی نقشه و امکان رسم نمودارهای متغیر با زمان است. هدف از مطالعه حاضر بررسی سناریوهای محتمل رهایش گاز مایع از یک مخزن استوانه‌ای ذخیره در یک صنعت منتخب نفت و گاز و واکاوی پیامدهای آتش‌سوزی و انفجار ناشی از این سناریوها است.





روش بررسی

در یکی از تأسیسات ذخیره گاز مایع که فرآورده LPG پس از تولید در پالایشگاه، جهت ذخیره‌سازی وارد آن می‌شود، تعداد ۹۶ مخزن استوانه‌ای افقی وجود دارد که هر کدام ظرفیت نگهداری ۱۸۷/۵ تن گاز مایع را دارند. هیچ‌گونه برنامه‌ای جهت واکاوی پیامد در این واحد انجام نگرفته است. به‌منظور اجرای برنامه واکاوی پیامد در این تأسیسات از نرم‌افزار PHAST ver ۶,۷ استفاده شد. این نرم‌افزار، قادر به مدل‌سازی انواع سناریوها، شامل گسیختگی مخزن ذخیره، پارگی خط لوله، پارگی صفحه پاره‌شونده، نشستی، شکست سقف مخزن، خط لوله طولانی، بازشدن دریچه ایمنی و غیره

است. در این مطالعه با توجه به نتایج شناسایی خطرات، بررسی حوادث گذشته و با استفاده از تجربیات متخصصان، ۴ سناریوی نقص، شامل گسیختگی مخزن استوانه‌ای، نشستی، گسیختگی لوله بارگیری و باز شدن دریچه ایمنی انتخاب شد. جهت شبیه‌سازی این سناریوها، پارامترهای موردنیاز، تعیین شد. پارامترهای مربوط به مخزن که شامل نوع ماده، مقدار آن، قطر لوله، دما و فشار مخزن است؛ با مطالعه و بررسی مستندات موجود در واحد و با توجه به نمایشگرهای نصب شده بروی مخزن به دست آمد. پارامترهای جوی نیز که شامل متوسط دمای محیط، سرعت جریان باد و میزان رطوبت محیط است با توجه به تغییر

■ **سناریوی اول، گسیختگی مخزن:** این سناریو وضعیتی است که امکان ایجاد حادثه‌ترین پیامدها را دارد. در این سناریو مخزن موردنظر با ظرفیت ۱۵۹۰۰۰ کیلوگرم گاز مایع (حالتی که ۸۵٪ مخزن پر است)، با دمای ۸۰ درجه فارنهایت و فشار ۵۰ psi دچار گسیختگی شده و محتویات آن به‌طور ناگهانی در فاز مایع به بیرون رها می‌شود.

■ **سناریوی دوم، نشستی:** در این سناریو دلیل ایجاد سوراخ یا شکاف در بدنه مخزن، گاز مایع در محیط رها می‌شود. اندازه نشستی در این سناریو با توجه به جدول ۱، ۵۱ میلی‌متر (گسیختگی کامل) در نظر گرفته شد. فاز رهایش نیز به‌صورت گاز است.

■ **سناریوی سوم، گسیختگی خط لوله:** در این سناریو، لوله خروجی (بارگیری) با قطر ۵۱ میلی‌متر که از طریق آن، گاز مایع از مخزن به سکوی بارگیری انتقال می‌یابد، دچار گسیختگی می‌شود. اندازه نشستی در این سناریو با توجه به جدول ۱، ۵۱ میلی‌متر (گسیختگی کامل) در نظر گرفته شد. فاز رهایش نیز به‌صورت گاز است.

جدول ۱، میانگین پارامترهای جوی تأسیسات ذخیره گاز مایع

پارامتر	ماه‌های سرد	ماه‌های گرم
دمای محیط (c)	۷	۳۶
رطوبت نسبی (%)	۵۲	۲۵
سرعت باد (m/s)	۴	۵
درجه پایداری جوی	G	C

ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۴۰ ۸۲ ۶۸ ۵۵ - ۶۸ ۸۳ ۶۸ ۵۵ - ۲۱ - کدپستی: ۵۵۷۸۹-۱۳۳۸۹

تجهیزات	مقدار معیار برای مدل‌سازی
لوله‌های با قطر کمتر از ۱/۵ اینچ	۵ میلی‌متر و گسیختگی کاملی
لوله‌های با قطر بین ۲ تا ۶ اینچ	۵ میلی‌متر، ۲۵ میلی‌متر و گسیختگی کامل
لوله‌های با قطر بین ۸ تا ۱۲ اینچ	۵ میلی‌متر، ۲۵ میلی‌متر، ۱۰۰ میلی‌متر و گسیختگی کامل
مخازن	گسیختگی کامل خطوط ورودی و خروجی و تخلیه ناگهانی
پمپ‌ها	بسته به قطر لوله‌های ورودی و خروجی، نشستی از درزگیر به قطرهای ۵، ۲۵ و ۱۰۰ میلی‌متر

پیامد	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های سرد (m)	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های گرم (m)
آتش‌کروی	۱۱۵۰	۱۳۰
انفجار	۱۰۵۰۰	۲۰۰۰
آتش ناگهانی	۵۸۰	-

پیامد	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های سرد (m)	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های گرم (m)
آتش‌کروی	۱۱۵۰	۱۳۰
انفجار	۱۰۵۰۰	۲۰۰۰
آتش ناگهانی	۵۸۰	-

پیامد	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های سرد (m)	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های گرم (m)
آتش فورانی	۱۶	۳
آتش ناگهانی	۲/۴	۱/۱

پیامد	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های سرد (m)	بیشترین شعاع پوشش داده شده در ماه‌های گرم (m)
آتش فورانی	۵۳	۱۶
آتش ناگهانی	۹/۱	۳/۲



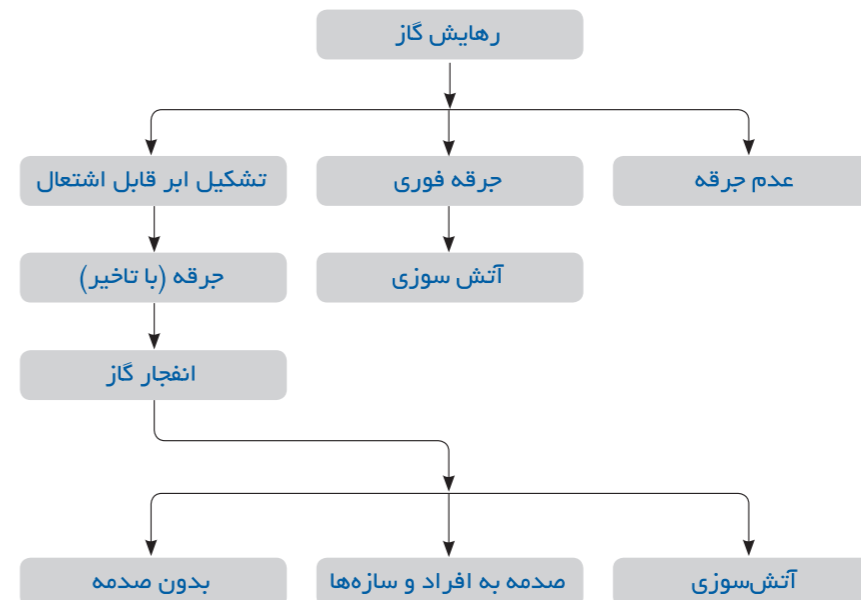
■ بحث

با توجه به نتایج به دست آمده، در اثر سناریوی اول پیامدهای آتش کروی، انفجار و آتش ناگهانی محتمل هستند. در اثر پیامد آتش کروی در بدترین حالت ممکن تا شعاع ۲۹۰ متر از محل مخزن و در جهت‌های مختلف، شدت تشعشع $۳۷/۵ \text{ kw/m}^2$ است که با توجه به خطوط راهنمای قیدشده، در این میزان شدت تابش، احتمال خسارت عمده به تجهیزات فرآیندی و تخریب سازه‌ها وجود دارد. پیامد آتش ناگهانی سبب می‌شود، در بدترین حالت ممکن، در محدوده‌ای به شعاع ۵۲۰ متر، احتمال تلفات جانی ایجاد شود. در اثر پیامد انفجار، موج انفجار $۰/۲ \text{ bar}$ در بدترین حالت ممکن تا شعاع ۲۱۰۰ متری نیز قابل مشاهده است که نشان‌دهنده اهمیت و نقش فراوان این سناریو در بررسی مخاطرات موجود است.

نتایج مدل‌سازی سناریوی دوم، سوم و چهارم نشان داد که پیامدهای محتمل شامل آتش فورانی و آتش ناگهانی است. در اثر پیامد

آتش فورانی با شدت تشعشع $۱۲/۵ \text{ kw/m}^2$ ، احتمال ایجاد سوختگی درجه دوم و ذوب شدن سیم‌کشی‌ها و تجهیزات ابزار دقیق وجود دارد. همچنین در اثر پیامد آتش ناگهانی در محدوده‌ای به شعاع گسترش سطح دوم، احتمال تلفات جانی وجود دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که شرایط آب‌وهوایی تأثیر زیادی در شدت پیامدهای سناریوی اول دارد (شکل ۲-الف و ۲-ب). به طوری که حریم خطر در سطوح اول، دوم و سوم آتش تویی و انفجار، در ماه‌های سرد وسیع‌تر از ماه‌های گرم است. همچنین حریم خطر در سطوح اول و دوم آتش ناگهانی، در ماه‌های سرد خطرناک‌تر از ماه‌های گرم است (حد پایین اشتعال در ماه‌های سرد در فاصله کم‌تری تحقق می‌یابد) (جدول ۳). دلیل این امر پایداری بیشتر جو یا تبدلات جوی عمودی کم‌تر در ماه‌های سرد نسبت به ماه‌های گرم است. شرایط آب‌وهوایی تأثیر قابل توجهی بر شدت پیامد سناریوهای دوم، سوم و چهارم ندارد. دلیل آن محدود بودن حریم خطر این سناریوها

است. مطالعه درمحمدی و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان داد که در شرایط آب‌وهوایی سرد، حریم خطر آتش فورانی وسیع‌تر و حریم خطر آتش ناگهانی خطرناک‌تر است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد؛ اما مطالعه ایشان نشان داد، شرایط آب‌وهوایی تأثیری بر حریم خطر آتش کروی ندارد که با نتایج به دست آمده در این مطالعه همسو نیست. مطالعه زارعی و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان داد که فاصله تحت تأثیر آتش ناگهانی در شرایط آب‌وهوایی گرم بیش‌تر است که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.



■ نتیجه‌گیری

در بین ۳ سناریوی موردنظر، سناریوی اول (گسیختگی مخزن) پیامدهای بسیار قابل توجهی را نشان می‌دهد. همچنین با توجه به ناحیه اثر پیامدهای این سناریو، احتمال رخ دادن حوادث زنجیره‌ای وجود دارد؛ که لازمه آن، توجه ویژه به ایمنی مخازن LPG است. با توجه به معایبی که مخازن استوانه‌ای افقی دارند، پیشنهاد می‌شود به جای آن‌ها از مخازن کروی استفاده شود.

■ قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران اجرا شده است. نویسندگان از مدیریت پژوهش و فناوری این شرکت به خاطر حمایت همه‌جانبه در روند پیشرفت این پژوهش تشکر و قدردانی می‌نمایند.

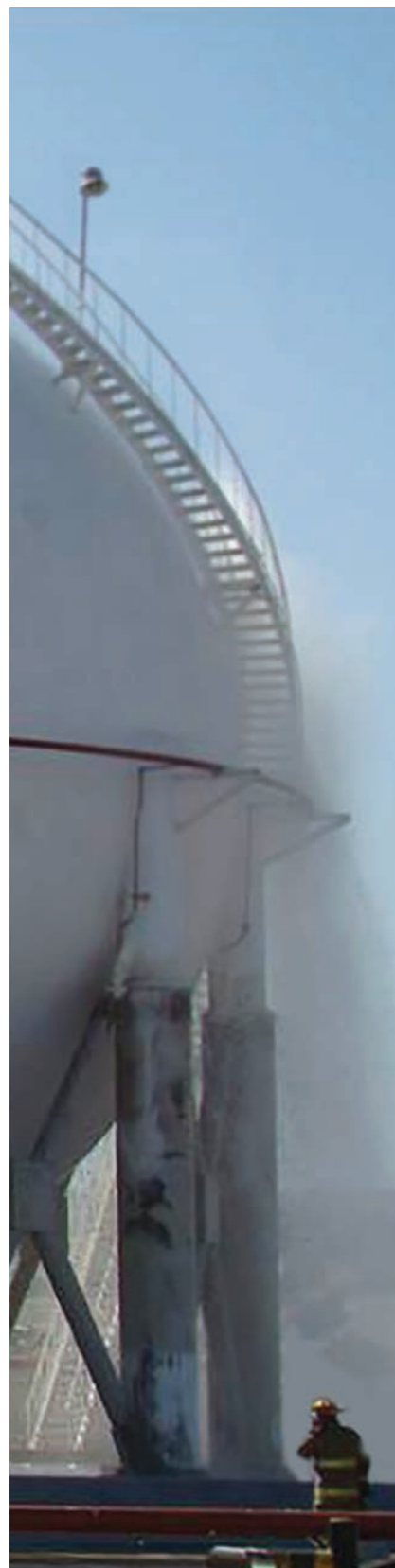
■ مراجع

- Jahangiri M, Parsarad A. Determination of hazard distance of chemical release in a petrochemical industry by chemical exposure index (CEI). Iran Occupational Health.7(3):55-62.
- Mortazavi SB, Parsarad M, Asilian Mahabadi H, Khavanin A. Evaluation of chlorine dispersion from storage unit in a petrochemical complex to providing an emergency response program. Iran Occupational Health.8(3):68-77.
- Turgut P, Gurel MA, Pekkogoz RK. LPG explosion damage of a reinforced concrete building: A case study in Sanliurfa, Turkey. Engineering Failure Analysis. 2013;32:220-35.
- Dormohammadi A, Zarei E, Delkhosh MB, Gholami A. Risk analysis by means of a QRA approach on a LPG cylinder filling installation. Process Safety Progress.33(1):77-84.
- Pietersen CM. Analysis of the LPG-disaster in Mexico City. Journal of hazardous materials. 1988;20:85-107.
- Türk Zn, Ajtai N, Turcu A-T, Ozunu A. Comparative consequence analysis of the BLEVE phenomena in the context on Land Use Planning; Case study: The Feyzin accident. Process Safety and Environmental Protection.89(1):1-7.
- Bjerketvedt D, Bakke JR, Van Wingerden K. Gas explosion handbook. Journal of hazardous materials. 1997;52(1):1-150.
- Li X, Koseki H, Mannan MS. Case study: Assessment on large scale LPG BLEVEs in the 2011 Tohoku earthquakes. Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 2014.
- Jahangiri M, Norozi M, Sareban Zadeh K. RISK ASSESSMENT & MANAGEMENT(Persian): Fanavaran; 2013. 409 p.
- Abdolhamidzadeh B, Badri N. Quantitative and Qualitative Risk Assessment In Process Industries. Andishehsara; 2010. p. 216.
- Zarei E, Jafari M, Dormohammadi A, Sarsangi V. The Role of Modeling and Consequence Evaluation in Improving Safety Level of Industrial Hazardous Installations: A Case Study: Hydrogen Production Unit. Iran Occupational Health. 2013;10(6):54-69.

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ - کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



شرکت مهندسی

آنتنکار ساز

Ashekar Saz Engr Co.

افتخار همکاری با برترین پروژه‌های ساختمانی در سطح کشور

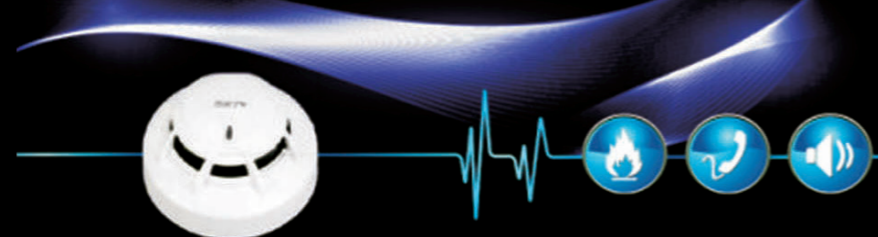


نماینده انحصاری سیستم

اعلام حریق هوشمند **GST** انگلستان



FIRE, VOICE & FIRE TELEPHONE
The Intelligent Solution



تلفن: ۰۲-۲۲۸۸۴۵۷۱ فکس: ۰۲۲۸۸۰۴۲۳

aseco@pol.ir

نماینده فعال جهت استان های فاقد نمایندگی پذیرفته می شود

آریاوند

شرکت مهندسی آریاوند (سهامی خاص)

مشاوره، نظارت، طراحی، نصب و نگهداری سیستم‌های ایمنی و حفاظتی

- ارائه دهنده تجهیزات مهندسی شده اطفاء اتوماتیک FIREDETEC ساخت کمپانی ROTAREX لوکز امبورگ
- ارائه دهنده سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق اتوماتیک POTTERSIGNAL آمریکا
- عضو رسمی انجمن NFPA آمریکا
- عضو رسمی انجمن semi آمریکا
- دارای گواهی مدیریت کیفیت از BSI انگلستان ISO9001 - 2008
- دارای تاییدیه در طراحی و تامین تجهیزات سیستم‌های اطفاء اتوماتیک از Germanischer Lloyd
- عضو رسمی و شرکت مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران
- دارنده گواهی صلاحیت خدمات مشاوره از معاونت نظارت راهبردی ریاست جمهوری، پایه ۲ تاسیسات
- برق و مکانیک و پایه ۳ ایمنی و کاهش خطرات و پدافند غیرعامل
- عضو رسمی اتحادیه شرکت‌های فنی مهندسی حفاظت الکترونیک و شبکه‌های ایمنی



سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران



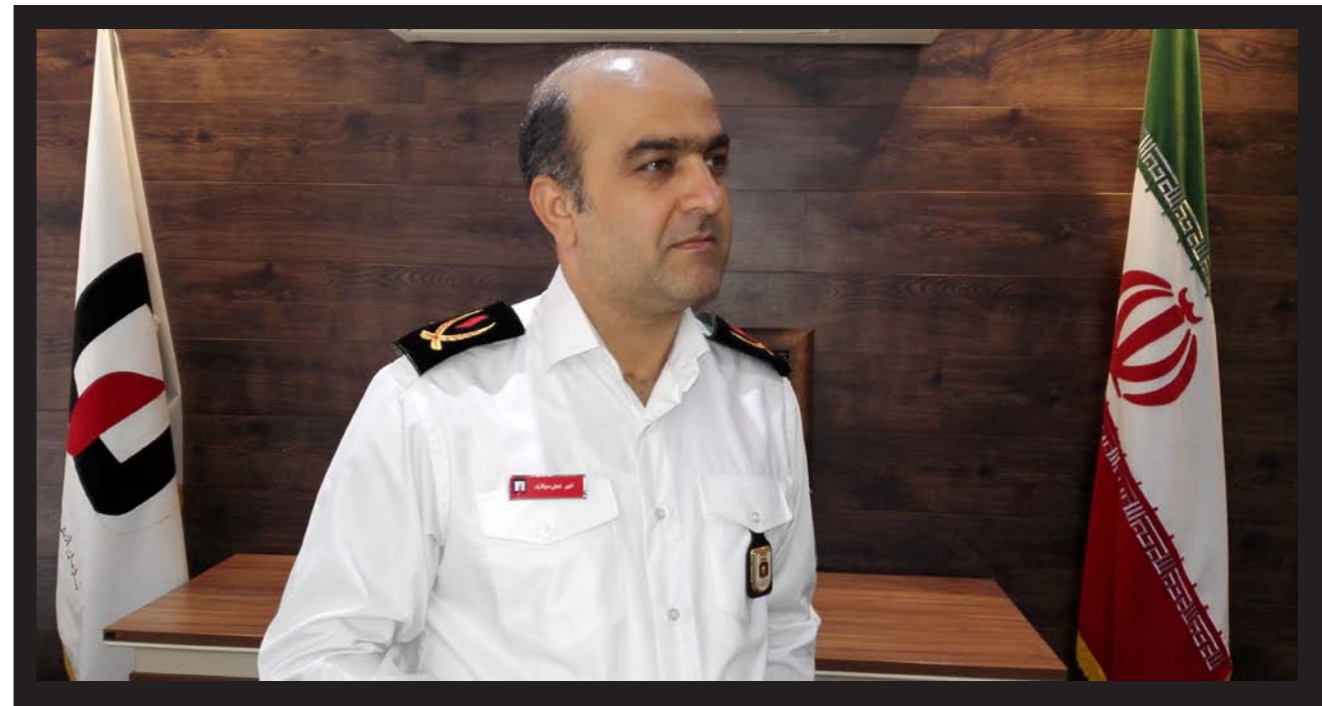
دفتر شرکت‌های فنی مهندسی حفاظت الکترونیک و شبکه‌های ایمنی

تهران - ابتدای سهروردی شمالی
جنب پل سید خندان، خیابان برازنده
شماره ۳۲، واحد ۶۳

تلفن: ۸۸ ۷۵ ۵۴ ۸۳ - ۸۸ ۷۵ ۲۴ ۸۳
دورنگار: ۸۸ ۷۵ ۲۴ ۸۱



www.ariavand.ir info@ariavand.ir



اهواز پر انرژی

توانمندی سازمان آتش‌نشانی در مقابله با حوادث شهر اهواز

مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی اهواز، مهندس نجفی در گفتگویی با نشریه مهندسی حفاظت از حریق، ضمن توانمندسازی ایستگاه‌های سازمان خود، از نقش کلیدی حضور آتش‌نشانان در حادثه پتروشیمی ماهشهر و سایر خدمات این سازمان به شهروندان اهوازی می‌گوید. در این مصاحبه با سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی اهواز بیشتر آشنا می‌شوید.

لطفاً سازمان آتش‌نشانی اهواز را معرفی بفرمایید.

آتش‌نشانی اهواز مجموعه کاملی از دو گروه اطفاء حریق و امدادونجات است. آتش‌نشانان ما در ۱۵ ایستگاه ۳ شیفته، با ۲۸۷ نیروی انسانی در حوزه معاونت عملیات، ترکیبی از نیروهای اطفاء حریق و امدادونجات هستند که با ۵۷ دستگاه خودروی اطفاء حریق و پشتیبانی انجام وظیفه می‌کنند. همچنین ما ۲ پایگاه غواصی نیز در ضلع غرب و شرق رودخانه کارون داریم که متشکل از تیم‌های غواصی و سکان‌دار قایق‌های موتوری است و از شرق به غرب و شمال به جنوب حوادث مربوط به رودخانه کارون را امداد رسانی

می‌کنند. استانداردهای معتبر برای کلانشهر اهواز ۲۲ ایستگاه را مطلوب می‌داند که ۴ ایستگاه جدید را اخیراً افتتاح کرده و کلنگ‌زنی ۲ ایستگاه نیز انجام شده است که در سال آینده به بهره‌برداری خواهد رسید.

عمده‌اهواز حوادث چیست؟

بدلیل شرایط اقلیمی این شهر و طبیعتاً گرمای بیش از حد، مشکلات زیادی را برای ما به وجود می‌آورد. برای مهار این گرما که از اواسط فروردین شروع می‌شود، تجهیزات برودتی زیادی توسط شهروندان استفاده می‌شود که بیشترین تماس با ستاد فرماندهی مربوط به حوادث این لوازم و در مجموع حریق و حادثه الکتریکی است.

حوادث گاز، جاده‌ای و رودخانه در رتبه دوم خدمات امداد رسانی ما هستند. به همین دلیل امدادگران ما از تجربه و مهارت خوبی در مواجهه با حوادث برخوردارند و با کار تیمی و اجرای دقیق دستورات فرماندهان، تاکنون موفقیت‌های متعددی را کسب کرده‌ایم. ضمن آنکه همکاران من در معاونت پیشگیری و آموزش هم کارهای ارزنده و بی‌نظیری در خصوص کاهش مخاطرات و حوادث شهری و صنعتی انجام داده‌اند که نتایج آن کاهش حوادث شهری و ارتقای فرهنگ خودایمنی و خودمراقبتی میان شهروندان است. مردم شریف اهواز با مشکلات متعددی مواجه هستند که شهرداری و کارکنان زیرمجموعه

آن سعی می‌کنند تا با نهایت تلاش و فداکاری شرایطی را برایشان مهیا کنند که حداقل از بابت هدمات شهری و رفاهی در آرامش و آسایش باشند. در این راستا آتش‌نشانی نیز یکی از مهم‌ترین بخش‌های خدمات‌رسان به مردم است که من و همکارانم از هیچ اقدامی در تأمین ایمنی شهر فروگذار نمی‌کنیم. بحمد... مردم هم راضی هستند و ضمن پیشگیری از وقوع حوادث، در هنگام وقوع سوانح کمک زیادی به نیروهای عملیاتی می‌کنند.

حوادث بزرگ در شهر چه بوده و ارزیابی عملکرد این سازمان در این حوادث را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

همزمان با فرارسیدن فصل گرما، آتش‌سوزی در مراتع و مزارع، بدلیل رعایت نکردن نکات ایمنی اجتناب‌ناپذیر است که بعضاً بدلیل گستردگی پهنا حریق زمان زیادی از نیروها را برای اطفای حریق به خود اختصاص می‌دهد. در نواحی صنعتی، وجود انبارهای غیرایمن و نوع انبارداری ناصحیح هم منجر به برخی حوادث بزرگ می‌شود که ازجمله آنها سال گذشته عملیات اطفای حریق یک انبار غیرایمن با حضور ۷ ایستگاه عملیاتی، ۱۸ ساعت بطول انجامید.

ولی شاید بتوان حادثه آتش‌سوزی در پتروشیمی ماهشهر را که علت آن در حال بررسی است، یکی از مهم‌ترین حوادث استان نامید که ضمن استعلام از شهردار و تأیید ایشان، با بسیج آتش‌نشانان و امکانات کامل حضور پیدا کردیم و رشادت آتش‌نشانان ما در اطفای حریق برج مذکور و پشتیبانی عملیاتی قابل توجه بود. در این حادثه ۸ اکیپ عملیاتی را به محل حادثه اعزام کردیم که شامل گروه‌های اطفاء حریق و پشتیبانی بود. باتوجه به اینکه محور و مدیریت عملیات در دست گروه‌های دیگری بود، ما بعنوان نیروهای پشتیبانی در محل حضور داشتیم و عملکرد نیروهای آتش‌نشانی اهواز، مثر ثمر واقع شد که به ادعان فرماندهان میدانی، بخش اعظمی از اطفاء حریق پتروشیمی ماهشهر مرهون جان‌فشانی آتش‌نشانان این سازمان و حمایت و پشتیبانی ایشان بود. در این عملیات پشتیبانی، آتش‌نشانان ما در خط اول، با فاصله ۱۰ متری، آبرسانی و فوم‌رسانی تحت فشار را بعهده داشتند و تا پایان روز بعد این حمایت و پشتیبانی ادامه داشت. خوشبختانه در ۵ سال اخیر با استفاده از تجهیزات و خودروهایی که تهیه شده است، عملکرد خوبی



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

در حوادث داشته‌ایم. خریداری خودروهای سنگین و پمپ‌های مدرن دنیا که می‌توان به صنایع پتروشیمی، نفت و فولاد کمک کرد، ازجمله اقدامات ما در توسعه برنامه‌های ایمنی شهر بوده است.

به هر صورت وقتی حادثه‌ای در استان اتفاق می‌افتد نمی‌توان دست روی دست گذاشت و بی‌تفاوت بود. بهمین دلیل آتش‌نشانی اهواز در بسیاری از حوادث شهری و صنعتی استان همواره حضور درخشان داشته و به لطف الهی تاکنون موفقیت‌های متعددی را نیز کسب کرده است.

علت تمرکز سازمان بر تأمین خودروهای واکنش سریع نسبت به خرید خودروهای سنگین عملیاتی چیست؟

با توجه به اینکه ۸ ماه از سال را شهر اهواز در گرمای شدید به سر می‌برد و هسته مرکزی شهر نیز در زمره بافت‌های قدیمی و پر ترافیک می‌باشد، حضور خودروهای سبک امدادی بشدت تأثیرگذار است. همچنین با عنایت به ساخت و سازهای وسیع و گسترش شهر اهواز، اقدام این سازمان نیز بر روی خرید خودروهای واکنش سریع و بالطبع رسیدن بموقع به حادثه متمرکز شد. با توجه به خرید خودروهای فوق، تجهیز



The answer to "burning" problems



HYDROMATIC / MIXMATIC

سیستم هیدروماتیک / میکس ماتیک

- تحقق یک رویا برای آتش نشانان: از هر خروجی به طور مستقل می توان آب و یا ترکیب فوم با درصد های دلخواه را انتقال داد.
- نوآوری هوشمندانه هیدروماتیک / میکس ماتیک
- مقابله قاطع با انواع مختلف آتش
- ایجاد قابلیت های ترکیبی و منعطف برای انتخاب هر نوع استراتژی مقابله با حریق
- کنترل هوشمند سیستم و ایجاد آرامش کامل برای اپراتور



شرکت مهندسی و بازرگانی خلیل

نماینده انحصاری
شرکت روزنباور در ایران

www.khalileng.com
۰۲۱-۸۸۷۹۱۹۳۶



اگر این مطلب را می پسندید
کد ۷۳۶ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً برای
سرمدیبر ماهنامه به نشانی info@irsafetytrade.com ارسال نمایید.



سیستم های اطفای حریق کوله پشتی و پشت خودروبی از جمله برنامه های خرید سازمان در سال جاری است.

در پایان؟

■ من در پایان از همه همکاران خوب و متعهدم در سازمان آتش نشانی اهواز تشکر می کنم که همواره موجب سربلندی سازمان شده اند. هم بخاطر استفاده منطقی از ادوات و لوازم عملیاتی و هم بدلیل اینکه از هوش و استعداد بالایشان در اجرای تاکتیک ها و تکنیک های عملیاتی بهره می برند. سرمایه های ما اول نیروهای عملیاتی و پس از آن ابزارهای استاندارد عملیاتی است. امیدوارم با تلاش های شبانه روزی این خدمتگزاران و همراهی مردم فهیم و با فرهنگ اهواز، روز به روز شاهد شکوفایی استعداد های جوان و نخبه خوزستانی در عرصه های بین المللی و آسایش خانواده ها و شهروندان عزیز باشیم.

از شما هم که قبول زحمت کردید، تشریف آورید و این گزارش را تهیه کردید متشکرم. نشریه شما بدلیل پرداختن دقیق و هوشمندانه به موضوعات فنی و تخصصی صنعت آتش نشانی توانسته به محلی معتبر برای تبادل اطلاعات و تجربیات آتش نشانی های شهری و صنعتی با بازرگانان، تجار و تولیدکنندگان این صنعت تبدیل شود. فقط می بایست در اطلاع رسانی هایتان خیلی دقت کنید که محصولات و خدمات برندهای معتبر و دارای صلاحیت و تاییدیه های داخلی و خارجی معرفی شوند.

ما نیز از شما سپاسگزاریم.

■ با توجه به اینکه استان خوزستان یک استان تمام صنعتی است و تقریباً همه صنایع مهم و بنیادین کشور از جمله: نفت، فولاد و انرژی را در خود جای داده است، کاملاً طبیعی است که چنانچه هر یک دچار حادثه ای شود، حمایت و پشتیبانی ما و سایر صنایع دیگر را بدنبال خواهد داشت. لیکن بدلیل مهارت و تجربه آتش نشانان شهری در مواجهه با حوادث (بدلیل حضور مستمر در اغلب حوادث) قطعاً توقع بیشتری از ما دارند و ما هم تاکنون سعی کرده ایم علیرغم محدودیت امکانات و حساسیت بالای ایمنی شهر، با تمام قوا عزیزان را یاری کنیم.

آیا با راه اندازی مترو، این سازمان توانایی مقابله با حوادث زیر سطحی را نیز دارد؟

■ همزمان با شروع احداث فاز اول مترو، فرماندهان میدانی سازمان آتش نشانی همراه با معاونت عملیات احداث مترو و مسولان سازمان قطار شهری از منطقه عمرانی این پروژه بازدید کردند. در همین راستا ۷ دستگاه موتورسیکلت تهیه شده که سرنشینان آن مجهز به کوله پشتی اطفای حریق بوده و با حضور در دقایق اولیه حادثه اقدام به مهار آن می کنند تا نیروهای کمکی در اسرع وقت خودشان را برسانند. ولی در مجموع با تکمیل و بهره برداری از مترو، تجهیزات کامل و استاندارد مربوط به حوادث آن هم تهیه می شود.

قصد خرید چه تجهیزاتی برای ارتقاء کیفیت خدمات رسانی به شهروندان اهوازی دارید؟

■ خرید خودروی نردبان، اطفاء حریق سنگین و تانکر پشتیبان، ابزارهای امداد و نجات، تشک نجات، دوربین حرارتی، پهپادهای عملیاتی و

آنها هم به ادوات و دستگاه های واکنش سریع در عملیات اطفای حریق و امدادونجات هم در دستور کار قرار گرفت که همه این موارد نوعی اهتمام در سریع رسیدن به محل حادثه است. همچنین تصمیم گرفته شد که تجهیزات پرتابل عملیاتی که امکان جابجایی آنها با خودروهای سبک هم هست، برای خدمت رسانی بیشتر به شهروندان تأمین شود.

نهایتاً ما اثربخشی این تصمیمات را در کاهش زمان رسیدن نیروها به محل حادثه، طبق استاندارد جهانی، طی تماس با شهروندان اهوازی و رضایت آنان دریافت کردیم.

در یک نگاه آماری، در ۵ سال گذشته افزایش ۵۰٪ تجهیزات و خودروهای عملیاتی و افزایش ۱۰۰٪ تجهیزات انفرادی، از جمله دستگاه تنفسی، به تعداد نیروهای عملیاتی همراه با سیلندر یکدک از جمله اقدامات سازمان بوده است. ضمن اینکه به روزترین تجهیزات ایمنی که شامل «کلاه MSA، دستکش، چکمه های Harvik و ...» هستند، خریداری و در اختیار نیروها قرار داده شده است.

بعد از بازنشست شدن تقریباً ۲۲۰ نفر از نیروهای آتش نشان در مشاغل سخت و زیان آور، با پیگیری های بعمل آمده و تصویب شورای شهر، نسبت به برگزاری آزمون و تست های ورزشی اقدام و ۸۰ نفر با عنوان آتش نشان جذب شده اند که با استفاده از اساتید مجرب و کتب و جزوات و فیلم های آموزشی، آموزش هم اکنون در حال گذراندن دوره های تخصصی هستند.

ارتباط سازمان آتش نشانی خدمات شهری با دیگر نهادهای صنعتی چگونه است؟



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی
 (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
 تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

سیستم‌ها و تجهیزات کشف، اعلام و اطفاء حریق، شیرآلات و اتصالات آتش‌نشانی تجهیزات ایمنی، امداد و نجات، بهداشت صنعتی، علائم ترافیکی و هشداردهنده

اتحادیه ایمنی و آتش‌نشانی تهران در طبقه سوم اداری
 موسسه فرارسانه (پایگاه خبری بامنا) در طبقه اول اداری
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران (ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق) در طبقه اول اداری



واحد تجاری

دارای ۱۱۴ واحد تجاری در ۳ طبقه ۱-، همکف و ۱+
 کمترین مترآز واحد ۱۳ مترمربع و بیشترین مترآز
 ۵۶ مترمربع
 دارای ۴ پله برقی در طبقات تجاری
 دارای ۴ آسانسور نفربر به ظرفیت ۱۱ نفر و
 یک آسانسور حمل باربر به ظرفیت ۳ تن
 مجهز به سیستم‌های Back out و 3VF و
 موتور گیربکس SASSI ایتالیا

مشاعات تجاری در هر طبقه مجهز به ۲ سیستم
 ماینورینگ جهت تبلیغات
 تجهیز کل مشاعات طبقات تجاری به سیستم
 ایمنی (اعلام و اطفاء، حریق ترکیبی) و امنیتی
 (دوربین و دزدگیر)
 سیستم صوتی در مشاعات تجاری
 نمای داخلی واحدها و مشاعات از سنگ و سقف‌های
 کاذب از کناف ایران



دارای
 ۲۵۸ پارکینگ
 استاندارد طبق
 پروانه و در ۵
 طبقه

شبکه
 اطفاء اتوماتیک
 و آبی (اسپرینگر) و
 ترکیبی Firebox در
 پارکینگ‌ها

تهران، خیابان هلال احمر، نرسیده
 به میدان رازی، پلاک ۱۴۰ الی ۱۵۰
 تلفن: ۵۵۶۵۹۵۷۴
 ۰۹۳۰۴۶۱۲۱۱۵ - ۰۹۳۰۴۶۱۲۱۱۶
www.neginrazi-hse.com
Info@neginrazi-hse.com
sales@neginrazi-hse.com

مرکز تخصصی فروش و ارائه قطعات جانبی سیستم‌ها و تجهیزات کشف، اعلام و اطفاء حریق

فقط ارائه کالاهای مجاز و استاندارد



مشخصات زمین و بنا

مساحت کل بنا:	۱۷۰۰ مترمربع
مساحت زمین:	۲۴۰۰ مترمربع
تعداد طبقات:	۱۱ طبقه
مترآز واحدهای تجاری:	۳۱۷۰ مترمربع
مترآز پارکینگ:	۸۵۰۰ مترمربع
مترآز واحدهای اداری:	۱۶۶۰۰ مترمربع
مترآز پارکینگ:	۲۵۵۰ مترمربع

تهران، خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، پلاک ۱۴۰ الی ۱۵۰
 تلفن دفتر فروش: ۵۵۶۵۹۵۷۴ - همراه: ۰۹۳۰۴۶۱۲۱۱۵ - ۰۹۳۰۴۶۱۲۱۱۶
 Email: ptha1392@gmail.com

پارکینگ

پارکینگ‌ها مجهز به سیستم ایمنی (اعلام و اطفاء،
 حریق) و امنیتی (دوربین و دزدگیر)
 دارای ۴ آسانسور نفربر به ظرفیت ۱۱ نفر و یک آسانسور
 بار بری با ظرفیت ۳ تن مجهز به سیستم‌های
 Back out و 3VF و موتور گیربکس SASSI
 ایتالیا و دارای رمپ رفت و برگشت

- ◀ نمای ساختمان مدرن و ترکیبی از سنگ، شیشه فرم‌لس، شیشه‌های رنگی، شیشه‌های ضد سرقت
- ◀ نورپردازی خاص نما، دید در شب
- ◀ تلفیق و هماهنگی تأسیسات با معماری در طراحی سقف‌ها
- ◀ اسکلت فلزی و بتن
- ◀ جوش‌های تمامی ستون‌ها توسط دستگاه زبر پودری
- ◀ ایجاد دیوارهای بتنی نگهدارنده به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر
- ◀ کلیه پنجره‌های داخلی و واحدهای اداری از نوع PVC ترکیه
- ◀ سقف‌های کاذب کناف ایران
- ◀ سیستم گرمایش برای واحدهای اداری پکیج و هواساز و چیلر برای قسمت‌های مشاعات و تجاری
- ◀ شیر قطع‌کننده تأسیسات مکانیکی در کلیه واحدها
- ◀ دارای اتاق سرور در قسمت تجاری و مجهز به دوربین‌های مدار بسته و دزدگیر



هوشمندسازی تجهیزات حفاظت فردی آتش نشان با استفاده از حسگرهای پیشرفته

hamed700125@gmail.com
amkeshavarzir@gmail.com

حامد حیدری، دانشجوی کارشناسی حرفه‌ای ارشد مدیریت ایمنی و آتش‌نشانی شهری - دانشکده علمی و کاربردی آتش‌نشانی تهران
امیرحسین کشاورز، دکتری مهندسی انرژی هسته‌ای - مدرس دانشگاه و عضو هیئت علمی - معاونت پژوهشی دانشکده آتش‌نشانی تهران

شغل آتش‌نشان ذاتاً زیان‌آور و خطرناک بوده و تجهیزات حفاظت فردی ایمنی نسبی او را تأمین می‌نماید. در گذشته به دلیل نامناسب بودن تجهیزات حفاظتی، آتش‌نشانان از بیرون اقدام به خاموش نمودن آتش نموده‌اند ولی امروزه با استفاده از تجهیزات حفاظتی وارد محل آتش‌سوزی شده و از داخل، عملیات خود را انجام می‌دهند. ورود به محل آتش‌سوزی خطرات زیادی را در پی خواهد داشت که می‌توان با استفاده از فناوری‌های نوین تله‌متری، فیزیولوژی آتش‌نشانان را که مواردی از قبیل علائم حیاتی، تشخیص حرکت‌های آتش‌نشان، میزان ظرفیت دستگاه تنفسی SCBA و غیره را با هدف پیشگیری از به خطر افتادن سلامت و ایمنی آتش‌نشان سنجش و مانیتور نمود.

استفاده از نیروهای شبه‌نظامی در جهت تعدیل خسارت و مقابله با حوادث، دارای سابقه طولانی بوده و استفاده از خدمه آتش‌نشانی به زمان امپراتوری روم برمی‌گردد. وجود مخاطرات شیمیایی، فیزیکی، بیولوژیکی و مکانیکی در محیط‌های حادثه به ویژه آتش‌سوزی می‌تواند سلامتی آتش‌نشان و نجاتگر را به شدت تهدید نماید، از این رو به منظور حفظ سلامتی نیروهای امدادی و همچنین افزایش اثربخشی و بهره‌وری عملیات آتش‌نشانی در جهت ایجاد ایمنی نسبی سازمان‌های آتش‌نشانی از تجهیزات گروهی و فردی ویژه‌ای استفاده می‌نمایند.

از مهم‌ترین تجهیزات حفاظت فردی می‌توان اورکت، شلوار، چکمه، دستکش، دستگاه تنفسی، سیستم هشداردهنده ایمنی شخصی Personal Alert

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی
(بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



apparatus و توسعه ساختار آن برای آتش‌نشانان تولید گردید. در این بین انجمن NFPA در سال ۱۹۸۱ اولین استاندارد خود را برای دستگاه‌های تنفسی SCBA با کد شماره ۱۹۸۱ در جهت استاندارد نمودن این تجهیزات ارائه نمود که پس از استفاده اهمیت و تأثیر آن کاملاً مشخص و مشهود بود.

پس از توسعه تجهیزات حفاظت فردی آتش‌نشان، یکی از مهم‌ترین و پیشرفته‌ترین تجهیزات، استفاده از فناوری مادون قرمز (IR) In frared توسط دوربین‌های تصویربرداری حرارتی Thermal Imaging Cameras (TIC) در خدمات آتش‌نشانی می‌باشد. در ابتدا با توجه به فقدان استاندارد برای TIC و وجود طیف گسترده‌ای از ویژگی‌های عملکرد این دستگاه در خدمات آتش‌نشانی، موسسه ملی استاندارد و فناوری National Institute of Standards and Technology (NIST) به همراه انجمن NFPA و انجمن آزمایش مواد American Society for Testing and Materials در یک کمیته مشترک فنی نسبت به ارائه معیارهای فنی، نحوه آزمایش و قابلیت‌های TIC کد NFPA1801 را در سال ۲۰۱۳ در هشت فصل تدوین نمودند.

یکی دیگر از تجهیزات الکترونیکی ایمنی، سیستم هشداردهنده ایمنی شخصی PASS می‌باشد. این دستگاه با اعلام هشدار (صدای حدود ۹۵ دسی‌بل) و با خبر کردن سایر افراد تیم عملیاتی می‌تواند جهت نجات آتش‌نشان در شرایط خطرناکی از قبیل: به دام افتادن، دست دادن، حالت گیجی، مشکل تنفس، موثر واقع گردد. انجمن NFPA در سال ۱۹۸۳ با تدوین کد شماره ۱۹۸۲ معیارها و الزامات این دستگاه را مشخص نموده و این دستگاه در حال حاضر یکی از اجزای مهم دستگاه تنفسی SCBA قلمداد می‌گردد. تجهیزات حفاظت فردی آتش‌نشان باید دارای استانداردهایی بوده که طبق جدول ۱ برخی از استانداردهای EN و NFPA آورده شده است.

کلاه ایمنی یکی از اولین تجهیزات حفاظت فردی آتش‌نشانان بوده که برای جلوگیری از آسیب‌هایی به سر در برابر سقوط اشیاء و برخورد با اجسام مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در اوایل قرن ۲۰ آتش‌نشانان برای مقابله با آتش‌سوزی ساختمان‌ها از خطوط تنفسی breathing line مطابق شکل ۱ استفاده می‌نمودند. در اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی انجمن حفاظت از حریق National Fire Protection Association و سایر سازمان‌ها نسبت به استانداردسازی در طراحی و ارائه معیارهای عملکردی و نحوه آزمایش تجهیزات حفاظت فردی اقدام نمودند. انجمن NFPA با تدوین کد ۱۹۷۱ استاندارد تجهیزات حفاظتی آتش‌نشانان در سال ۱۹۷۳ میلادی گامی مهم را در جهت حفاظت جان آتش‌نشانان برداشته است. یکی از مهم‌ترین تکنولوژی‌ها ساخت دستگاه‌های تنفسی self-contained breathing apparatus (SCBA) بوده که با الگوبرداری از دستگاه تنفسی غواصان self-contained (SCUBA) underwater breathing



شکل ۱: استفاده از خطوط تنفسی جهت عملیات اطفای حریق

جدول ۱: برخی از استانداردهای تجهیزات حفاظت فردی آتش نشان		
عنوان استاندارد	شماره	مرجع
استاندارد لباس‌های حفاظتی در برابر آتش تعیین روش انتقال حرارت در زمان قرار گرفتن در معرض آتش	367	EN
استاندارد دستکش‌های محافظ در برابر حرارتی (گرم یا آتش)	407	
استاندارد لباس‌های حفاظتی برای آتش‌نشان - عملکرد موردنیاز برای لباس‌های حفاظتی آتش‌نشان	469	
استاندارد دستکش‌های حفاظتی آتش‌نشان	659	
استاندارد لباس‌های حفاظتی آتش‌نشان - الزامات و روش‌های آزمون بازتاب‌کننده در لباس آتش‌نشان	1486	
استاندارد لباس‌های حفاظتی آتش‌نشان - الزامات و روش‌های آزمون هود آتش‌نشان	13911	NFPA
استاندارد انتخاب، مراقبت و نگهداری از تجهیزات حفاظتی آتش‌نشان	1851	
استاندارد انتخاب، مراقبت و نگهداری و تعمیر دستگاه تنفسی شخصی مدار باز	1852	
استاندارد تجهیزات حفاظتی آتش‌نشان در عملیات‌های اطفای حریق ساختمان‌ها	1971	
استاندارد لباس فرم کار / ایستگاه در خدمات اضطراری و آتش‌نشانی	1975	
استاندارد دستگاه تنفسی شخصی مدار باز در خدمات اضطراری	1981	استاندارد سیستم هشداردهنده ایمنی شخصی
	1982	

■ سنجش و مانیتور کردن فیزیولوژی آتش نشان در محل حادثه

شغل آتش‌نشان اغلب شامل وظایف طاقت‌فرسا تحت شرایط سخت محیطی بوده که منجر به ایجاد سطح بالایی از استرس‌های فیزیولوژیکی می‌گردد. بر اساس اطلاعات آماری مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر آتش‌نشانان مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی بوده که در این خصوص می‌توان با مانیتور کردن فیزیولوژی نسبت به شناسایی و پیشگیری از عوارض بالقوه آن جلوگیری نمود. لیست موارد برای مانیتور کردن قابل توجه و زیاد می‌باشد ولی موارد اساسی از قبیل سطوح فعالیت و استرس‌های فیزیکی مانند ضربان قلب، درجه حرارت پوست و رطوبت در اولویت می‌باشد. زمانی که آتش‌نشان از دستگاه SCBA استفاده می‌نماید، می‌توان مقادیری مانند فشار نسبی اکسیژن و دی‌اکسیدکربن، نرخ جریان حجمی و فشار گاز را اندازه‌گیری نمود. توسعه فناوری در ساخت دستگاه‌های پیشرفته شامل نوار قلب ECG و استفاده از تجهیزات شیمیایی برای ارزیابی عملکرد سوخت‌وساز بدن و بررسی جذب سموم و اندازه‌گیری دمای داخل بدن آتش‌نشان می‌باشد. یکی از مهم‌ترین موارد برای سنجش و مانیتور کردن، محیط پیرامونی آتش‌نشانان

در صحنه عملیات بوده و آگاهی از اینکه در محیط عملیاتی چه گازهای وجود دارد می‌تواند نحوه عملیات نجات را تحت تأثیر قرار داده و نیز می‌توان قبل از ورود به یک محیط خطرناک و آلوده با تجهیزاتی نسبت به سنجش گازها و مواد سمی پرداخت و ایمنی جان آتش‌نشانان را متناسب با خطر موجود حفظ نمود. به عنوان مثال زمانی که آتش‌نشان به محل وقوع آتش‌سوزی ساختمان می‌رسد، یکی از اولین اقداماتی که انجام می‌دهد، عمل تهویه بوده تا بتواند به کانون حریق دسترسی پیدا کرده و آتش را خاموش نماید. این در صورتی است که در یک محیط بسته که آتش وجود دارد، بعد از مدت زمانی، بعلت بسته بودن پنجره‌ها و درب‌ها، غلظت اکسیژن موردنیاز سوختن در ساختمان کاهش یافته و محیط را به طور خطرناکی با بخارات و گازهای قابل اشتعال پر می‌کند و با رسیدن هوای کافی حتی امکان وقوع انفجار بک درفت خیلی زیاد می‌باشد. راه‌های زیادی برای سنجش میزان اکسیژن محیط وجود دارد ولی بعلت محدودیت‌هایی از قبیل: زمان، موقعیت محل آتش‌سوزی و... استفاده از آنها میسر نیست. لذا با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته سنجش غلظت اکسیژن و سایر گازها توسط دستگاه‌های ویژه‌ای

درجه حرارت پوست، تشخیص حرکت‌های آتش‌نشان، میزان ظرفیت دستگاه تنفسی SCBA و غیره را به فرمانده عملیات و افسر ایمنی ارائه نموده تا آنها بتوانند در جهت پیشگیری از به خطر افتادن سلامت و ایمنی آتش‌نشان اقدامات لازم را انجام بدهند. به عنوان نمونه سیستم سنجش فیزیولوژی پرتابل Portable Unit for Metabolic Analysis (PUMA) مشابه شکل ۲، مواردی از قبیل ضربان قلب، فشار نسبی اکسیژن و دی‌اکسیدکربن، نرخ جریان حجمی، فشارگاز و درجه حرارت را سنجش می‌نماید.



شکل ۲: اولین نمونه دستگاه سنجش فیزیولوژی ناسا

بعلت اهمیت سنجش و مدیریت ظرفیت دستگاه تنفسی SCBA آتش‌نشانان در عملیات‌های آتش‌نشانی دستگاه‌های ویژه‌ای مطابق شکل ۳ ساخته شده تا از راه دور بوسیله یک رایانه توسط فرمانده عملیات امکان کنترل آن وجود داشته باشد.



شکل ۳: دستگاه تله متری SCBA آتش‌نشان

■ مکانیابی و مسیریابی آتش‌نشان در صحنه حادثه (Tracking and Location)

بعلت وجود شرایط خطرناک در آتش‌سوزی ساختمان‌ها و احتمال آسیب‌دیدگی و مرگ آتش‌نشانان، با توجه به اینکه معمولاً فضای

داخل ساختمان دارای پیچ و خم‌ها بوده و حجم نسبتاً زیادی دود و حرارت وجود دارد و همچنین عدم آگاهی از شرایط فضای داخلی، با این حال آتش‌نشان به دنبال قربانیان و کانون آتش‌سوزی بوده تا بتواند عملیات نجات و اطفای حریق را انجام بدهد. با بهبود دستگاه‌های ردیابی براحتی می‌توان در هر زمان محل قرارگیری آتش‌نشان را در صحنه حادثه مشاهده نمود. فرمانده عملیات با بهره‌گیری از این سیستم می‌تواند در جهت تاکتیک عملیاتی و آرایش تیم اقدام لازم را داشته باشد.

پس از آتش‌سوزی انبار سردخانه ورچستر در سال ۱۹۹۹ میلادی و مرگ غم‌انگیز شش آتش‌نشان این شهر که بعلت وجود دود متراکم و گم کردن مسیر خروج اتفاق افتاد، پژوهشگران گروه مهندسی برق و کامپیوتر موسسه پلی‌تکنیک ورچستر Worcester Polytechnic Institute در بر روی مسیریابی و مکانیابی آتش‌نشانان در صحنه عملیات و سنجش علائم حیاتی آتش‌نشان پژوهش خود را شروع نمودند و اعتقاد داشتند فناوری می‌تواند و باید برای رفع این نیاز به خدمات آتش‌نشانی کمک نماید.

فناوری‌های مختلفی جهت ردیابی و مکانیابی آتش‌نشانان پیشنهاد گردید، اما استفاده از یک پروتکل استاندارد در حال حاضر بصورت گسترده مورد استفاده قرار نگرفته است. هر یک از فناوری‌ها و روش‌ها دارای مزایا و معایب خاصی است. ولی رعایت موارد زیر در تعیین فناوری و روش می‌تواند سودمند و موثر باشد:

- ارائه دامنه دقت دستگاه
- توانایی ارسال و دریافت داده در داخل ساختمان‌ها
- مبتنی بر زیرساخت فناوری محلی و شبکه داخلی
- هزینه نگهداری از سیستم
- بررسی سازگاری و یا تداخل با مواردی از قبیل صدا، تصویر و سایر داده‌های ارتباطی
- بعنوان نمونه استفاده از فناوری تعیین موقعیت جهانی GPS در خدمات اضطراری و امدادی،

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

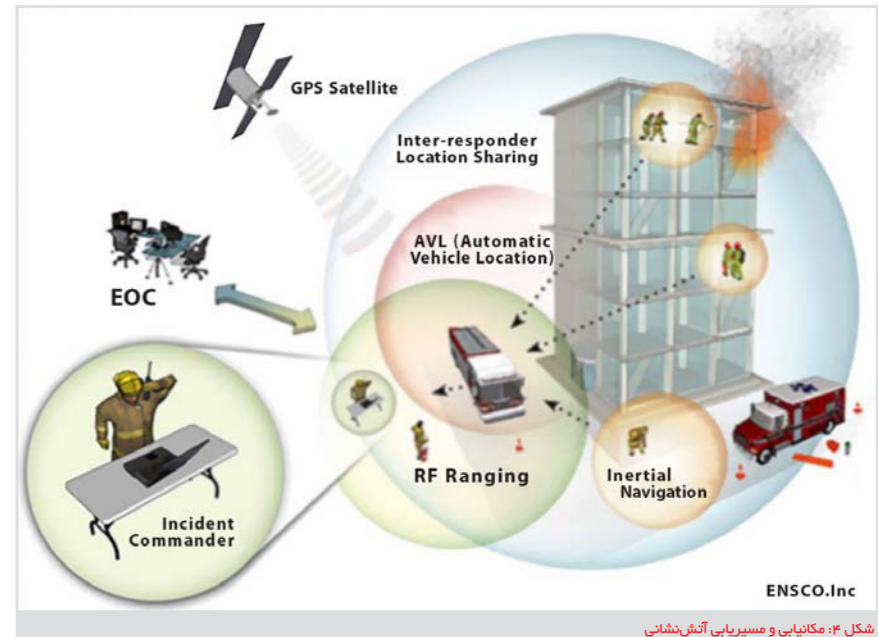
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



بوژه در بلایای طبیعی مانند: سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴، طوفان کاترینا و ریتا در خلیج مکزیک در سال ۲۰۰۵، زلزله پاکستان و هند در سال ۲۰۰۵ که مورد استفاده تیم‌های جستجو و نجات قرار گرفت و همچنین از این سیستم برای مسیریابی خودروهای آتش‌نشانی نیز بعلت مزایایی از قبیل دقت بالا موقعیت‌یابی، بصورت گسترده در دسترس بوده، بادوام و هزینه نسبتاً کم استفاده می‌گردد. با این حال موقعیت‌یابی در ساختمان‌ها با دقت پایین و در برخی ساختمان‌ها بدون موقعیت‌یابی صورت می‌گیرد. با ترکیب حسگرهای مختلف، سیستم‌های GPS در حال توسعه بوده مانند دو سیستم AGPS و EGPS که از طریق امواج رادیویی که از ماهواره GPS و سرورهای کمکی مانند تلفن همراه دریافت می‌کند، با مثلث‌سازی اطلاعات نسبت به محاسبه دقیق موقعیت جسم سریع‌تر از GPS می‌باشد.

از آنجا که ارتباطات رادیویی یکی از زیرساخت‌های اساسی خدمات آتش‌نشانی می‌باشد، ممکن است در آینده بتوان از این طریق نسبت به موقعیت‌یابی اقدام نمود. ارتباطات Wi-Fi بسیار مشابه نیاز احساس شده است. چرا که از این نوع ارتباط در ساختمان‌ها استفاده می‌گردد. تکنولوژی Li-Fi تکنولوژی بی‌سیم است که با استفاده از ارتباطات نور مرئی به انتقال اطلاعات با سرعت بالا مبادرت می‌ورزد و سرعت یک گیگابیت بر ثانیه، یعنی چیزی در حدود ۱۰۰ برابر بیشتر از متوسط سرعت تکنولوژی کنونی وای‌فای را دارند. تحقیقات در این زمینه در حال توسعه است و امکان استفاده از آن در خدمات آتش‌نشانی به علت نیاز به اطلاعاتی با حجم زیاد و در زمان اندک قابل توجه می‌باشد. البته استفاده از شناسایی فرکانس رادیویی Radio Frequency Identifier (RFID) بعنوان نمونه در اداره آتش‌نشانی نیویورک ۱۵ خودرو مجهز به این سیستم بوده و تگ‌های RFID بر روی لباس آتش‌نشانان نصب گردیده تا بتواند تعداد آتش‌نشان محدود خود را محاسبه نماید. این سیستم توسط DeRieux در آزمایشگاه

از قبیل: سطح اکسیژن دستگاه SCBA، ضربان قلب، فشار خون، درجه حرارت پوست، موقعیت مکانی و حسگر خطر (تعیین درجه دمای خطرناک) می‌باشد. در این فناوری با نصب حسگرهای روی لایه بیرونی و داخل لباس آتش‌نشان می‌توان میزان دمای اطراف و داخل لباس را سنجش نمود. این سیستم دارای دو نشانگر نوری یکی بر روی آستین و دیگری در پشت مانند شکل ۵، متصل می‌باشد. هنگامی که دمای بیرون به مرز 250°C برسد دایره بیرونی به آرامی شروع به چشمک زدن نموده و در دمای 350°C سرعت چشمک زدن افزایش می‌یابد. هر وقت دمای داخل لباس به 50°C می‌رسد خط طولی نشانگر به آرامی چشمک زده و در دمای 67°C سرعت چشمک‌افزایش می‌یابد.



شکل ۴: مکانیابی و مسیریابی آتش‌نشانی

تحقیقات نیروی دریایی ایالت متحده U.S. Naval Research Laboratory (NRL) پس از حمله تروریستی ۱۱ سپتامبر، با هدف هماهنگی بیشتر بین ۱۴۰۰۰ آتش‌نشان و نیروهای امدادی اختراع و ساخته شد.

استفاده از منسوجات هوشمند در آتش‌نشانی

فناوری نانو هم می‌تواند منسوجات را هوشمند کند و به آنها کارایی ویژه‌ای بدهد. با توجه به ارتباط محصولات فناوری نانو با خواص نوری، گرمایی، خواص انعطاف‌پذیری و ... منسوجات زیادی می‌توانند از فناوری نانو بهره ببرند. در محصولات مدرن صنعت نساجی علاوه بر خصوصیات استحکامی، روی خواص دیگری مانند جذب مواد، عبور یا دفع مواد نیز کار شده است. به چنین محصولاتی منسوجات هوشمند اطلاق می‌شود. کلمه هوشمند همیشه درست استفاده نمی‌شود. لباس‌های هوشمند، لباس‌هایی نیستند که فکر کنند یا برای شما چای درست کنند یا کتاب بخوانند. لباس‌های هوشمند یک قابلیت ویژه دارند. برای مثال به نخ‌های کشسان به خاطر خواص ارتجاعی فوق‌العاده می‌توان هوشمند گفت، می‌توان بارها و بارها آن را کشش داد تا باز بتواند خواص ارتجاعی خود را حفظ کند. این نخ‌ها وارد



شکل ۵: لباس هوشمند آتش‌نشان

مهم‌ترین حسگرها و فناوری‌های مورد استفاده در تجهیزات حفاظت فردی آتش‌نشان

آتش‌نشانان با توجه به اینکه وارد یک محل خطرناک می‌شوند، بایستی از بیرون فیزیولوژی و موقعیت مکانی آنها تحت کنترل باشد. در جدول شماره ۲ مهم‌ترین فناوری‌ها و عملکرد هر کدام توضیح داده شده است.

نام حسگر یا فناوری	عملکرد
سیستم هشداردهنده PASS	اعلام هشدار در خطر بودن جان آتش‌نشان
تکنولوژی لباس proetex	اعلام خطر به آتش‌نشان در زمانی که دمای داخل لباس و دمای بیرون به مرز بحرانی و خطرناک می‌رسد.
سیستم تعیین موقعیت جهانی GPS	جهت مکانیابی و مسیریابی خودروهای آتش‌نشانی - تحقیقات در زمینه امکان تعیین موقعیت و مسیریابی آتش‌نشان در ساختمان نیز ادامه دارد.
شناسایی فرکانس رادیویی RFID	جهت تعیین مکان و مسیریابی آتش‌نشانان
دوربین‌های تصویربرداری حرارتی	امکان مشاهده کانون حریق و تسهیل در جستجوی افراد در صحنه حریق

این عینک بدون شیشه است. در واقع یکی از چشم‌های کاربر کاملاً آزاد بوده و تصویر توسط یک منشور بر روی چشم دیگر تابش می‌شود. یک دوربین ۵ مگاپیکسلی در جلوی عینک وظیفه عکس‌برداری و فیلم‌برداری با کیفیت ۷۲۰ پی از آنچه را که کاربر می‌بیند، به عهده دارد. این دستگاه قابلیت ارتباط با اینترنت به صورت وایرلس وای فای 802.11b/g را داراست. همچنین با اتصال به تلفن‌های هوشمند می‌توان از اینترنت 3G و 4G آن‌ها بر روی عینک گوگل استفاده کرد. امکان استفاده از فناوری بلوتوث نیز در این عینک فراهم است. انتقال صوت در این دستگاه نیز با استفاده از تکنولوژی القای استخوانی صورت می‌گیرد. یک المنت در داخل گوگل گلس، فریم عینک را به لرزه درآورده و این لرزش از طریق فریم به استخوان جمجمه کاربر منتقل می‌شود که رابط مناسبی برای رساندن صدا به گوش داخلی است. علت لزوم کاربرد این تکنولوژی این است که به کاربر امکان شنیدن صداهای محیطی را بدهد و خطر تصادف یا موارد مشابه، به خاطر شنیدن صداها، کاربر را تهدید نکند.

عینک گوگل

فناوری میکرو الکترومکانیکی MEMS از اجزایی به اندازه ۱ تا ۱۰۰ میکرون (میکرو متر) ساخته می‌شوند و دستگاه‌های MEMS محدوده اندازه شان از ۲۰ میکرون تا یک میلی‌متر می‌باشد. آنها معمولاً از یک واحد مرکزی پردازش داده و چند قطعه از قبیل ریز حسگرها جهت تراکنش با بیرون تشکیل می‌شوند که امکان سنجش میزان اکسیژن، هیدروکربن و هیدروژن را دارا می‌باشد.

حسگرهای گازی MEMS



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

نتیجه گیری

شرایط محیطی محل حادثه از منظر ایمنی، دارای وضعیت مخاطره‌آمیزی بوده و آتش‌نشان با فیزیک بدنی مشخص و با استفاده از تجهیزات حفاظت فردی ویژه‌ای وارد محل می‌گردند. بعلت ناپایدار بودن شرایط محل حادثه و ثابت بودن ظرفیتهای تجهیزات حفاظت فردی و محدودیت‌های انسان، امکان وجود خطاهای انسانی در صحنه عملیات وجود داشته بعنوان مثال آتش‌سوزی انبار سردخانه ورچستر در سال ۱۹۹۹ میلادی و مرگ غم‌انگیز شش آتش‌نشان که مسیر خروج را گم کرده بودند و یا آتش‌سوزی سایت زباله برمشور شیراز در سال ۱۳۹۲ که منجر به شهادت دو آتش‌نشان گردید و مواردی از این قبیل را با استفاده از فناوری‌های نوین، شرایط جسمانی آتش‌نشان و شرایط محل حادثه، می‌توان مورد سنجش قرار داده و قبل از وقوع حوادثی دلخراش برای آتش‌نشانان از آن پیشگیری نمود.

مراجع

C. Grant, A. Hamins, N. Bryner, A. Jones and G. Koepke, "Research Roadmap for smart fire fighting," Fire Protection Research Foundation and National Institute of Standards and Technology, Quincy, 2015.
Fire engineering, "The History of Firefighter Personal Protective Equipment," 16 6 2008. [Online]. Available: <http://www.fireengineering.com/articles/2008/06/the-history-of-firefighter-personal-protective-equipment.html>.
NFPA, "STANDARD ON OPEN-CIRCUIT SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA) FOR EMERGENCY SERVICES," 2013. [Online]. Available: <http://www.nfpa.org/1981>.
1. F. Amon, N. Bryner, A. Lock and A. Hamins, "Performance Metrics for Fire Fighting Thermal," National Institute of Standards and Technology, Maryland, 2008.
2. NFPA, "STANDARD ON THERMAL IMAGERS FOR THE FIRE SERVICE," 2013. [Online]. Available: <http://www.nfpa.org/1801>.
3. NFPA, "STANDARD ON PERSONAL ALERT SAFETY SYSTEMS (PASS)," 2013. [Online]. Available: <http://www.nfpa.org/1982>.
4. NASA, "PUMA Technology Monitors" Available: https://www.nasa.gov/centers/glenn/technology/puma_tech.html.
5. Interspiro, "Interspiro," SpiroLink telemetry system, [Online]. Available: <http://www.interspiro.com/Firefighting/31441-01/SPIROLINK-br-TELEMETRY-SYSTEM.aspx>. [Accessed 2015].
6. W. P. Institute, "Creating Technology to Improve Firefighter Safety," 2012. [Online]. Available: <https://www.wpi.edu/news/perspectives/160517.htm>.
7. gps.gov, "Public Safety & Disaster Relief," [Online]. Available: <http://www.gps.gov/applications/safety/>.
8. Lifi-centre.com, "What is Li-Fi technology?" 2015. [Online]. Available: <http://www.lifi-centre.com/about-li-fi/what-is-li-fi-technology>.
9. N. R. L. (NRL), "New York City Tracks Firefighters," 2014. [Online]. Available: <http://www.nrl.navy.mil/media/news-releases/2014/new-york-city-tracks-firefighters-to-scene-with-nrl-radio-tags-automated-display>.
10. Proetex, "Firefighters and Civil Emergency Workers," 2009. [Online]. Available: <http://www.proetex.org/finalproetexlearning/firefighters.htm>.
۱۱. رهبر، ناصر، رفتار شناسی آتش سوزی، تهران: فن آوران، ۱۳۹۰.
۱۲. نایب زاده، مریم، "منسوجات هوشمند"، ۲۵۷ - ۱۳۹۰، آذرون خطی.
۱۳. خبرگزاری مهر، چند یک آتش‌نشان از میان زباله‌های شیراز خارج شد. [Online]

پیشرفته ترین سیستم اعلام حریق بی سیم آدرس پذیر هگزا تایوان

با کیفیت ترین و مقرون به صرفه ترین سیستم آدرس پذیر بی سیم برای اولین بار در ایران با هزینه تقریباً یک سوم نسبت به سیستم های مشابه باسیم و زمان اجرای ۱ ساعت نصب آسان در یک ساعت بدون نیاز به سیم و کابل و لوله و داکت و نصاب و ... سیستم شامل پنل مرکزی آدرس پذیر بی سیم ۹۹ زون با تلفن کننده داخلی سخنگو و باتری داخلی ۱ روزه و آژیر می باشد. سنسور های دود بی سیم، دود و حرارت بی سیم، نشت گاز شهری، نشت مونوکسید کربن، شستی بیسیم، آژیر فلاشر بی سیم، آژیر بیرونی بی سیم، تقویت کننده امواج برای استفاده در اماکن باتعداد طبقات زیاد



Phone: 02188505152
www: hexiran.com



معرفی محصول /
فناوری

اگر این مطلب را می پسندید
کد ۷۴۶ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً
برای سردبیر ماهنامه به نشانی info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.

HEXA

پیشرفته ترین سیستم اعلام حریق بی سیم آدرس پذیر هگزا تایوان

برخی از اماکنی که مجهز به سیستم اعلام حریق بی سیم هگزا هستند:
مسکن مهر بندر انزلی، مسکن مهر کاشان، مسکن مهر مشهد، سازمان منطقه آزاد چابهار
آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی چابهار، اداره بندر آبادان، تاسیسات دریایی ایران در آبادان
شعب ۲۰ گانه موسسه مالی و اعتباری مهر استان مرکزی، شعب بانک انصار استان مرکزی،
آزمایشگاه سینا اراک، برج های مسکونی لمیا در آبادان، انبار مصالح ساختمانی شاپان در
آبادان، برج مسکونی سایه در آبادان، برج مسکونی بهار در آبادان،
سالن آرایشی موژان در آبادان، پارچه سرای استانبول در آبادان
برج مسکونی ارشیا در آبادان، طلا فروشی داماس
در آبادان، طلا فروشی قبادی در آبادان
بازرگانی ایران ترکیه در آبادان، طلا فروشی پرک
در آبادان، طلا فروشی محک در آبادان
شیرینی فروشی الف کیلان
و هزاران مکان دیگر که توسط نمایندگان فروش
شرکت در سراسر ایران انجام شده و ما
از بیان اسم آنها معذوریم



Phone: 02188505152
www: hexiran.com



Tehran Safety & Fire Fighting industries Co.

صنایع ایمنی و اطفاء تهران (سهامی خاص)



دفتر مرکزی: تهران، خیابان آزادی، روبروی مسجد دانشگاه صنعتی شریف، شماره ۴۵۶، طبقه سوم
 تلفن: ۶۶۰۲۰۲۵۲ - ۶۶۰۱۰۱۸۷ - ۶۶۰۲۹۴۴۶ - ۶۶۰۴۴۴۹۵ - ۶۶۰۴۴۴۱۴
 نمایر: ۶۶۰۱۸۷۳۲

info@etfatehran.com

www.etfatehran.com



صنایع ایمنی و اطفاء تهران

CTS ultralight composite cylinder

سیلندرهای بسیار سبک کامپوزیتی دستگاه های تنفسی

SCBA



- ۳۰٪ سبکتر از سایر سیلندرهای کامپوزیتی
- طول عمر نامحدود
- ضریب بالای ایمنی
- افزایش ظرفیت
- مقاوم در برابر خوردگی
- تحویل در کوتاهترین مدت به هر میزان

دفتر مرکزی: تهران، خیابان آزادی، روبروی مسجد دانشگاه صنعتی شریف، شماره ۴۵۶، طبقه سوم
 تلفن: ۶۶۰۲۰۲۵۲ - ۶۶۰۱۰۱۸۷ - ۶۶۰۲۹۴۴۶ - ۶۶۰۴۴۴۹۵ - ۶۶۰۴۴۴۱۴
 نمایر: ۶۶۰۱۸۷۳۲
 info@etfatehran.com
 www.etfatehran.com



مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در اصناف هستند پرداخته شد. وی ضمن اشاره به رتبه‌بندی سازمان‌های متولی در حوزه اصناف اعلام کرد: قوانین و بخشنامه‌هایی وجود دارد که شهرداری را موظف می‌کند به بحث بهداشت، ایمنی و محیط زیست شهروندی در حوزه اصناف توجه کند. خسروشاهی یکی از مهم‌ترین این قوانین را اصل ۵۵ قانون شهرداری خواند که بحث سلامت محیط زیست شهروندان و پیگیری آن را به عهده شهرداری گذاشته است. وی با تاکید به تدوین یک دستورالعمل مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست برای هر شغل و اشاره به اینکه قلب این پروژه، بحث ارزیابی ریسک است، گفت: یک تیم برای ارزیابی ریسک جذب و آموزش داده شد و پس از انجام ارزیابی به نتایجی دست یافتیم. این نتایج پیامدهای مطرح در هر صنف در بحث شناسایی ارزیابی ریسک به ما نشان می‌دهد.



و سازمان‌هایی که با اصناف در ارتباط هستند، مثل وزارت صنایع، وزارت کار، اداره بازرسی و دانشگاه‌ها و شرکت‌های مرتبط. فراخوان عمومی دادیم و پوستر همایش را برای بصورت الکترونیکی و پست عمومی برای ده هزار نفر ارسال کردیم. گزینشی هم دعوت نکردیم. پوسترها از طریق شبکه‌های اجتماعی به سی هزار مخاطب رسید و عمده علاقمندان و دست‌اندرکاران آمدند و خوشبختانه می‌بینید که استقبال خوب است.

ما در اصفهان توانستیم ۶٪ کاهش خطرات آتش‌سوزی داشته باشیم

بزرگ‌زاد
مدیرعامل آتش‌نشانی اصفهان



یکی از دغدغه‌های شخصی و حقوقی من بحث ایمنی صنوف است که در کشور نادیده گرفته شده است. این اولین همایشی است که در تهران برگزار شده و اولویت با HSE و ایمنی است. من برای خودم وظیفه دانستم که در آن اصفهان روی ایمنی اصناف قدم‌های بزرگی برداشته خواستم تجربه‌ام را در اختیار دیگران قرار دهم. ما اولین اقدامی که کردیم، چون هیچ بند قانونی روی ایمنی نبود، تعاملاتی بین بخش‌ها ایجاد کردیم و با بخش اصناف توزیعی و خدماتی ارتباط برقرار کرده و اهمیت موضوع را برای مسئولین باز کردیم. وقتی موضوع برایشان روشن شد، نامه‌هایی به زیرمجموعه‌های خودشان زدند که الزاما باید برای برنامه‌هایشان از سازمان

در زمینه فرهنگ‌سازی دانش داریم ولی کاربردی کار نکرده‌ایم

وحید هاشمی
مدیرعامل شرکت مهندسی مشاور آفتاب ایمن پرتو

ما سال‌هاست در حوزه‌های مختلف HSE کار کرده‌ایم و کارمان را از نفت شروع کردیم. ولی طبق بررسی‌ها دیدیم در حوزه HSE شخصی کاری نشده است و بازار بکری دارد. با همت شهرداری تهران پروژه‌های پژوهشی تعریف شد که اولین قدم را ما برداشتیم، چون محوریت کار شرکت ما کارهای پژوهشی است. ما در کنار دانشگاه صنعتی شریف در حوزه اصناف، شهری و ترافیک همکاری خوبی داریم تا بتوانیم HSE را در تهران و شهرهای دیگر گسترش دهیم. همانطور که در مقالات اساتید مختلف به آمار اشاره شد، قطعاً این همایش تاثیرات بسیار مطلوبی داشت. متأسفانه ما در حوزه فرهنگ‌سازی خیلی عقب هستیم. ما دانش را داریم ولی کاربردی کار نکرده‌ایم. این همایش‌ها کمک می‌کند به فرهنگ‌سازی HSE در شهر و به یقین اثربخش خواهد بود و ما را به کشورهای پیشرفته دیگر نزدیک می‌کند.

ما برای برگزاری این همایش در ابتدا ده صنف را از مجموع صد و سی و چهار صنف داخل تهران انتخاب کردیم. بدلیل گستردگی صنوف، نمی‌توانستیم روی همه اصناف متمرکز شویم. با بررسی‌هایی که روی شش منطقه تهران انجام دادیم با یک سری پارامترها، ده صنف پرخطر را در اولویت گذاشتیم تا مطالعات فعال روی این ده صنف باشد. مهمانانی که به این همایش دعوت شده‌اند از حوزه شهرداری تهران و اصناف





و فقط باید انتقال دهیم. برگزاری این همایش‌ها بسیار تاثیرگذار است. چون روزهایی بود که کارشناسان حتی با این مفاهیم آشنا نبودند ولی الان صنعت نفت و گاز، نیرو، شهرداری و ... همه HSE جداگانه دارند. تاکید من روی آموزش است و باید سر لوحه کارمان قرار دهیم.

لازم است از خروجی‌های مدیریت ریسک استفاده‌های گوناگون کرد

عبدالحمید زاده

کارشناس مرکز طراحی فرایند دانشگاه صنعتی شریف



ما علاوه بر اینکه برگزارکننده این همایش هستیم، مجری پروژه‌های مختلف صنعت در حوزه‌های شناسایی ریسک، مدیریت بحران و ارزیابی مخاطرات نیز هستیم. تخصص من مدیریت بحران و پیشگیری بحران است. صنوف و مشاغل مثل هر بخش دیگری در صنعت باید طرح‌هایی برای مدیریت بحران داشته باشند. ما نباید منتظر حادثه باشیم که بعد از اتفاق آن را برطرف کنیم. من فکر می‌کنم جای مدیریت بحران در اصناف خالی است و چه بهتر که ما طرح‌های مدیریت بحران داشته باشیم بر مبنای ارزیابی ریسک‌هایی که انجام می‌دهیم. ما باید بتوانیم برسیم به پیشگیری از بحران تا اینکه مجبور به مقابله با آتش‌سوزی یا حادثه شویم. صحبت‌هایی که در همایش شد، در زمینه مدیریت ریسک و خطرات اصناف در حوزه مدیریت ریسک، به تنهایی کافی و تضمین‌کننده ایمنی صنایع نیستند. لازم است از خروجی‌های مدیریت ریسک استفاده‌های گوناگون شود. مثلاً ایمن کردن از نظر فنی و دیگر



برای مشاهده نتایج آن عملکرد به این همایش آمدم. ایمنی مقوله‌ای است چند وجهی. نمی‌شود گفت ایمنی خوب است یا بد. ایمنی را باید با ابعاد مختلف بررسی کرد. برای همین می‌گویند سیستم مدیریت ایمنی. یعنی چندین زیرسیستم دور هم جمع می‌شوند و مدیریت HSE را شروع می‌کنند. این سیستم‌ها چیست؟ یکی از آنها شناسایی خطرات است. دوم مدیریت در شرایط اضطراری و مدیریت صلاحیت و آموزش و مدیریت فرنگ‌سازی. به مجموع اینها می‌گویند HSE. در این مدیریت فقط ایمنی نیست، مدیریت پسماندها و پساب‌ها هم شامل می‌شود. وقتی در مورد مدیریت HSE یک شرکت یا ارگان صحبت می‌کنیم، یعنی همه زیرشاخه‌ها را بررسی کرده‌ایم. ممکن است یک فرایند در یک شاخه قوی باشد و در شاخه دیگر ضعیف. در مجموع ما باید چند وجه باید کار کنیم. هم در حوزه شهروندان و هم اصناف. یک زمانی نه خیلی قدیم، هیچکس با موارد ایمن کار نمی‌کرد و همه به شکل واکنشی، بعد حادثه دنبال مقصر بودند. این یک شیوه و رویکرد بود. رویکرد HSE پیشگیری است نه مچ‌گیری. قصد ما دست‌گیری است و بلندکردن نه مچ‌گیری. لذا شناسایی یک مخاطره امر بسیار مهمی است. یک مخاطره حاصل ضرب دو جزء دیگر است، احتمال و شدت. یعنی اگر اتفاقی می‌خواهد بیفتد، چه کنیم احتمالش کم شود. یا شدت آن را کم کنیم. این رویکرد رفته به این سمت که خطرات در حال شناسایی و ارزیابی است و بدترین حالات را در نظر گرفته‌اند. ولی برای رخ ندادن خطرات باید آموزش داده شود. ما در این چند سال شناسایی‌هایمان را کرده‌ایم

خشکشویی و ... را بصورت تفکیک شده بررسی کردیم. چه موارد ایمنی خصوصی و چه عمومی. هر سازمان آتش‌نشانی یا هر صنفی می‌تواند یکی از این کتاب‌ها را داشته باشد که محیط خود را ایمن کند. مورد دیگر معماری بازارها و پاساژها بود که در مورد آن صحبت کردیم. برای بررسی رتبه ایمنی اصفهان باید زیگمای خطرات را در نظر بگیریم و بعد اعلام کنیم. چه در آمریکا و اروپا و چه در ایران به خاطر وسعت شهری و ازدیاد جمعیت و پیچیدگی تکنولوژی، آمار حریق‌ها سیر صعودی دارند. ولی به لطف خدا و اقدامات شبانه‌روزی بنده و همکارانم در سازمان آتش‌نشانی و بخش‌های مختلف ما در اصفهان توانستیم ۶٪ کاهش تعداد حوادث را داشته باشیم. بالغ بر صد حریق نسبت به سال قبل ما کم کرده‌ایم که می‌تواند حریق نفت سپاهان باشد یا مجتمع مسکونی. ما در اصفهان بیشتر بر مبنای مدیریت ریسک گام بر می‌داریم نه مدیریت بحران. یعنی بر مبنای مدیریت پیشگیری پیش می‌رویم نه حل کردن. وقتی سرلوحه ما ایمنی باشد، مشکلات کمتر می‌شوند. ما همیشه می‌گفتیم کیفیت و بهره‌وری در اولویت هستند. اما امروز بحث ایمنی در اولویت است. مهندسی حریق می‌گوید ایمنی را در نظر داشته باش، پروسه‌های بعدی سر جای خود قرار می‌گیرند. اگر فقط در امر تولید و فروش فعالیت کنیم و به ایمنی بهانه‌دهیم، خسارت باید بدهیم. ما اگر اقدام و عمل را در اقتصاد مقاومتی سرلوحه کار خود قرار دهیم، خسارت‌ها را کم کرده‌ایم و توانسته‌ایم بیت‌المال و ثروت‌های کشورمان را حفظ کنیم.

یک مخاطره حاصل ضرب دو جزء دیگر است، احتمال و شدت

رجبی

رئیس مرکز تغییرات اقلیم و هوای سازمان حفاظت از محیط زیست
ما کار بزرگی را از هشت سال پیش در شهرداری شروع کردیم. من علی‌رغم اینکه از آنجا رفته‌ام ولی

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



اینکه برای ورود طرح‌های مدیریت بحران از آنها استفاده کنیم. چون مدیریت ریسک می‌خواهد به ما دیتاهایی بدهد که می‌تواند در پیش‌بینی و پیشگیری بحران‌ها هم استفاده شود. صد درصد این همایش‌ها موثر است. چرا که متخصصین از بخش‌های مختلف دور هم جمع می‌شوند. این همایش در دانشگاه شریف که دانشگاهی فنی است، اتفاق افتاده اما از اصناف مختلف آمده‌اند. مهم‌ترین خروجی این همایش بحث آشنایی متخصصین با هم و بازاریابی است. برای مثال من خیلی تحت تاثیر همکاری که از آتش‌نشانی شهری آمده بودند، قرار گرفتم. چه بسا آنها هم از پیشرفت‌هایی که در دانشگاه اتفاق افتاده و

ایمنی شعار نیست، شعور است

حافظ غفاری

مدرس ایمنی شرکت نفت، متخصص HSE



مباحثی که ما در کارگاه آموزش خواهیم داد، متفاوت با دروس بیرون از این کارگاه است. یعنی ما در مورد بالابرها، لیفتراک‌ها، ایمنی انبار و ابزار و کمک‌های اولیه صحبت نخواهیم کرد. امروز چون مخاطبین دانشجو نیستند، بیشتر کارگاهی صحبت خواهیم کرد. یعنی به مسائل روز می‌پردازم. ما به شکل تئوری و خسته‌کننده صحبت نخواهیم کرد. اینکه میهمانان بدانند چگونه از ابزار آتش‌نشانی استفاده کنند، خیلی مهم است. مثلاً در مغازه‌ها همه کپسول اطفای حریق دارند و نمی‌دانند اگر این پودر را بریزند داخل مغازه باید کل وسایلشان را بریزند بیرون و

یا اینکه مثلاً اینکه سیستم SS را چگونه باید در محل کار رعایت کنند؟
باور به مباحث ایمنی بسیار مهم است. هیچکس نمی‌گوید زباله ریختن کنار دریا خوب است. فقط باور نداریم. کمربند ایمنی چند سال پیش آنقدر مهم نبود ولی با آموزش به این باور رسیدیم که برای ایمنی‌مان اهمیت دارد. کسی که می‌خواهد بیاید سر کلاس نباید احساس کند از کسی کمتر است و شرکت نکند. باید آموزش از حتی مغازه‌ها شروع شود. باید باورها و اعتقادات بقدری قوی باشد که افراد به اینجا برسند که رعایت مسائل ایمنی به نفع خودشان است. رعایت اینها عقلایی است. ایمنی شعار نیست، بلکه شعور است. در کارخانه‌ها می‌بینم بازرسان می‌گویند به این وسیله دست نزنید. بدتر دست می‌زنند. باید آموزش بدهیم چرا نباید دست زد. آموزش‌ها باید به TBM کشیده شود. من همایش‌های زیادی رفته‌ام و به جرات این بهترین همایشی است که دیده‌ام. چون کارگاهی بود و تئوری. خسته‌کننده نبود. این نوع همایش‌ها باید در نوبت‌های مختلف برگزار شود و هرکس سفیری باشد برای ترویج این مسائل. حتی اگر در نتایج آن در قالب CD به مردم توزیع شود، خیلی عالی است. اصناف در جامعه نقش بسیار مهمی دارند. چرا که ورودی خانواده‌ها هستند.





DIN14272-2

ICAO LEVEL B

UL-162

EN1568-3



بیورسال خاموش کننده ای بی نظیر با تکنولوژی فوق مدرن برای خاموش کردن آتش های پرحجم با توانایی مهار آتش در فضای سه بعدی است.

بیورسال
محصول پیشرفته بیولوژیکی
ساخت کشور آلمان

- سیستم های اعلام حریق هوشمند و تشخیص گاز
- سیستم های اطفاء حریق اتوماتیک، آبی، گاز، فوم، و اترمیست
- جعبه های آتش نشانی و تجهیزات پرتابل
- پمپ های آتشنشانی
- دوربین های مدار بسته و حفاظت پیرامونی



شرکت مهندسی اردال



SIEMENS



No. 23, Fifth St. Khalid Islamboli Ave. Tehran 15137-19334 IRAN.
Phone: (+9821) 8871 0809-10, Fax: (+9821) 8872 7167

www.ardalengineering.com
info@ardalengineering.com
ardal@dpimail.net

دارنده گواهینامه های مدیریت کیفیت ISO 9001-14001-18001 از شرکت TUV
ارائه محاسبات نرم افزار سیستم های اطفاء حریق گاز و آبی
ارائه خدمات طراحی و تامین و نصب و راه اندازی و نگهداری سیستم ها
دارای گواهینامه صلاحیت پیمانکاری در رشته تاسیسات از سازمان برنامه
تامین کلیه تجهیزات مربوط به سیستم های اعلام و اطفاء حریق
پمپ های آتشنشانی و دوربین های مدار بسته

FEEL SAFE

تهران، خیابان خالد اسلامبولی (وزرا)، خیابان پنجم، پلاک ۲۳، طبقه همکف
تلفن: ۰۸۷۱۰۸۰۹ الی ۱۰ و فکس: ۸۸۷۲۷۱۶۷



روایت
استاد مهندسی ایمنی دانشگاه شریف از

ایمنی در تهران

در گفتگو با خبر آنلاین

استاد مهندسی ایمنی و مهندسی فرایند دانشگاه صنعتی شریف می‌گوید: مدیریت «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» یک موضوع حاکمیتی است و یک سازمان ملی باید مدیریت HSE را برعهده داشته باشد. معاون تحصیلات تکمیلی دانشگاه صنعتی شریف و استاد مهندسی ایمنی و مهندسی فرایند این دانشگاه ادامه می‌دهد:

سه آتش‌سوزی گسترده در ماه گذشته، نگرانی‌های متعددی را درباره ایمنی سازه‌های شهری و صنعتی در ایران بوجود آورده است؛ اینکه در ایران، بعنوان یک کشور در حال توسعه، باید چقدر نگران حوادث طبیعی و غیرطبیعی برای سازه‌های مختلف بود؟ آتش‌سوزی‌ای که در پتروشیمی بوعلی ماهشهر، برج بلند بندر انزلی، برج سلمان

مشهد و اخیراً در پتروشیمی بیستون افتاد، زنگ خطر ایمنی در سازه‌های عظیم ساخته شده در دو دهه گذشته را به صدا درآورد. علاوه بر اینکه حادثه آتش‌سوزی در شهران و گودال عظیم بوجود آمده در محل تونل مترو، نگرانی‌های عمده‌ای برای ایمنی پایتخت به همراه داشت. ضمن اینکه میزان آمادگی نهادهای امداد رسان را هم به چالش کشید.

۵۰ طبقه داریم. اما تجهیزات لازم برای عملیات در این ارتفاع را در حوادث نداریم. مدیریت بحران از الزامات مدیریت HSE است.»

این استاد ۶۵ ساله دانشگاه صنعتی شریف که در برگزاری همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی با محوریت اصناف نقشی کلیدی و اثرگذار را داشت، افزود:

«ما در کشورمان با خرده اصناف سر و کار داریم. در حالی که در کشورهای توسعه‌یافته با

شرکت‌های بزرگ و زنجیره‌ای روبرو هستند. در کشورهای توسعه‌یافته با رستوران‌های زنجیره‌ای مواجهیم، در حالی که در ایران با رستوران‌های تک‌شعبه‌ای سر و کار داریم. در یک شرکت زنجیره‌ای «ناظر»، «عامل» و «کارفرما» متفاوت هستند اما در کشور ما این سه در یک نفر خلاصه شده‌اند.»

شما از چه زمانی وارد مقوله مهندسی ایمنی و HSE شدید؟

مرکز طراحی فرایند، ایمنی و کاهش ضایعات معروف به CPSL که سال ۱۳۷۸ با مدیریت بنده در دانشگاه صنعتی شریف تأسیس شد با هدف آموزش، پژوهش و ارتباط با صنعت در زمینه ایمنی، محیط زیست و بهداشت و بویژه مهندسی ایمنی فعالیت کرده است. تربیت دانشجوی کارشناسی ارشد و دکترا و انجام پروژه‌های پژوهشی و ارتباط با صنعت از دیگر اهداف این مرکز در دانشگاه صنعتی شریف بوده است. CPSL در این ۱۷ سال، مشاوره‌های زیادی در زمینه ایمنی و صنعت ارائه کرده که بیشتر در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی متمرکز بوده است. در کنار این فعالیت، از ۱۰ سال قبل نیز همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE را به طور منظم هر دو سال یکبار برگزار کرده است که ششمین دوره این همایش دهه دوم اسفند ۹۴ برپا شد. در هر دوره علاوه بر مخاطبانی چون کارشناسان صنایع نفت و گاز و صنایع هسته‌ای، میهمانان بین‌المللی هم داریم.

در خصوص همایش مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی و با محوریت اصناف توضیح دهید. چگونه تولد یافته و چه چشم‌اندازی را در این عرصه ترسیم می‌کند؟

همایش‌های ما در دانشگاه صنعتی شریف مخاطبان زیادی از جمله شهرداری تهران داشته است. شرکت شهر سالم از زیرمجموعه‌های شهرداری ادعا دارد که ایده برپایی همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی با محوریت اصناف را از همایش‌های ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE دانشگاه صنعتی شریف گرفته است. بنا به گفته مسئولان شرکت شهر سالم، آنها از سال گذشته ۸ پروژه با موضوعات مختلف «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» با محور شهروندان تعریف کرده‌اند و قرار است این ۸ پروژه توسط ۴ دانشگاه که در زمینه «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» فعال هستند، در ۴ پهنه از شهر تهران به اجرا درآید. شهرداری تهران در واقع شهر را به ۴ پهنه

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ - کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



با مناطق مختلف تقسیم کرده تا در مدت ۵ سال این ۸ پروژه را اجرا کند. این ۸ پروژه شامل HSE کودکان و نوجوانان، HSE سالمندان و معلولان، HSE اماکن تفریحی ورزشی فرهنگی و مذهبی، HSE حمل و نقل ترافیک، HSE ساختمان و اماکن عمومی، HSE آسیب‌های اجتماعی، HSE بیمارستان‌ها و مراکز دولتی و همین طور HSE واحدهای صنفی است. دو مقوله HSE در واحدهای صنفی و حمل و نقل و ترافیک را دانشگاه صنعتی شریف اجرا می‌کند. در نهایت شهرداری امیدوار است بعد از اجرای این پروژه‌ها در یک دوره ۵ ساله، شاهد بهبود وضعیت ایمنی، محیط زیست و سلامت در شهر تهران باشیم. از آنجا که شهرداری تهران مسئولیت مستقیمی در این زمینه ندارد، اجرای این پروژه می‌تواند الگویی برای سایر شهرداری‌ها و شهرهای کشور باشد.

شما چطور به HSE نمره می‌دهید و با چه شاخص‌هایی آن را ارزیابی می‌کنید؟ اساساً مبحث HSE چگونه قابل ارزیابی است؟

ما به این دلیل بر مقوله مدیریت HSE تأکید داریم که «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» هر کدام متولیان و مجریان خاص خود را داراست و هر یک نیز فعالیت‌ها و دستورالعمل‌های خود را دارند. اما مدیریتی که بتواند این سه را به صورت یکپارچه نگاه کند، از نظر ما اهمیت دارد. برای مثال وقتی حادثه چرنوبیل اتفاق افتاد، ابتدا از منظر ایمنی در زمان و مکانی محدود، تلفات و قربانیانی در پی داشت. در زمان و مکانی بزرگتر موضوع بهداشت و انتشار مواد سمی مطرح شد و سپس در زمان و مکانی وسیع‌تر موضوع محیط زیست و آلودگی‌های ناشی از آن مطرح شد. همین مقوله می‌تواند در مسائل شهری مد نظر باشد و در نتیجه مدیریت HSE در مقولات شهری مطرح باشد. وقتی در شهر حادثه‌ای اتفاق می‌افتد، یا حتی برای تمیزکردن و پاکسازی از موادی استفاده می‌کنند، این مواد چه آثار و تبعاتی بر محیط زندگی دارد؟

با توصیفی که داشتید، مقوله مدیریت HSE از جمله مسائل حاکمیتی است.

بایستی موضوع حاکمیتی باشد و متولی ملی داشته باشد. همانطور که می‌بینید مقوله حفاظت از محیط زیست به عالی‌ترین مقام اجرایی کشور یعنی ریاست جمهوری سپرده شده است.

اما همین که سه سرفصل «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» مطرح می‌شود، مشخص است که یک عدم تمرکز درباره آنها وجود دارد. این سه حوزه متولیان مختلفی هم دارند. همین مقوله مدیریت‌های جزیره‌ای را موجب شده و بعد می‌بینیم وقتی ماجرای انفجار شهران رخ می‌دهد و یک گودال بزرگ زندگی مردم غرب پایتخت را مختل می‌کند، شهرداری می‌خواهد از زیر بار مسئولیت بگریزد و مسائلی از این دست.



به نظر می‌رسد مدیریت HSE باید توسط یک سازمان صورت بگیرد. شهروندان باید خیالشان آسوده باشد که در شهری زندگی می‌کنند که از نظر بهداشت از نظر ایمنی و از نظر محیط زیست اصول لازم رعایت می‌شود. اما وقتی سخن از وظایف سازمان حفاظت محیط زیست به میان می‌آید، مشخصاً منظور این نیست که این سازمان وظیفه دارد هوای تهران را پاکیزه کند. نه، مسئله این است که این سازمان باید دستورالعمل‌ها و شاخص‌هایی را تعیین کند و هر یک از دستگاه‌های مرتبط آن را به اجرا درآورد تا این پاکیزگی ایجاد شود.

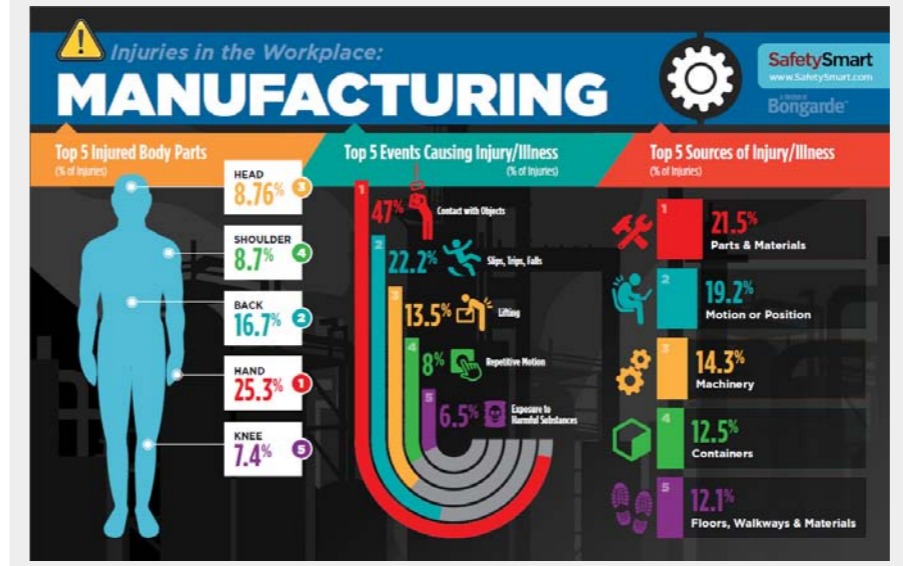
اما شما در اولین همایش HSE در حوزه شهروندی با محوریت اصناف عملاً سراغ مخاطبانی می‌روید که بصورت خرد به این موضوع مرتبط هستند نه کلان و در سطح تصمیم‌گیری. با شهروندان در این زمینه چه چیزی را در میان می‌گذارید؟

بله، بگذارید اول به نوع فعالیت‌های خرد درون شهر و زندگی مردم اشاره‌ای داشته باشم. نگاه کنید ببینید در شهرهای ما چه تعداد آرایشگاه‌های زنانه فعال است و این آرایشگاه‌های زنانه تا چه اندازه از مواد شیمیایی استفاده می‌کنند. استفاده از این مواد شیمیایی آن هم در مورد شهروندان باید یک دستورالعمل و استاندارد داشته و باید دایماً پایش شود. مثال دیگر نانوائی‌هاست. صنفی که مراجعات بیشماری به آنها صورت می‌گیرد. چندی قبل به یک نانوائی برخوردیم که پارچه‌ای نصب کرده بود و روی آن نوشته بود، «در این نانوائی به مسائل بهداشتی توجه می‌شود». خوب نخستین پرسش در ذهن من این بود که مگر در بقیه نانوائی‌ها به مسائل بهداشتی توجه نمی‌شود. وقتی به حوزه خرد در این موضوع وارد می‌شویم، ناگزیریم به رفتارها و تصمیم‌های مردم در قبال این سه سرفصل «سلامت»، «ایمنی» و «محیط زیست» اشاره کنیم. مردم ما وقتی می‌خواهند خانه اجاره کنند یا بخرند به اینکه نقشه آن خانه چگونه است یا پله اضطراری دارد یا نه، سیستم اطفای حریق خودکار دارد یا نه و امثال این موارد

شما تاکنون ۶ همایش ملی در زمینه مهندسی ایمنی و مباحث مربوط به HSE برگزار کرده‌اید و به نهادهای مختلف صنعتی در این عرصه مشاوره داده‌اید. تا چه اندازه نقطه ضعف‌ها را از این منظر بررسی کرده‌اید؟ اگر بخواهید بگویید اولویت‌ها در زمینه HSE چیست، به کدام موارد اشاره می‌کنید؟

ما بیشتر تاکید داریم که مدیریت HSE مطرح شود. باید به طور کلان به این سرفصل‌ها توجه شود. تاکنون مخاطبان ما متخصصان صنعتی و دانشگاهیان بوده‌اند. در صورتی که تصمیم‌گیران اصلی در زمینه HSE مدیران ارشد کشوری و صنعتی هستند. برای توجه به مقوله HSE ما نیازمند استفاده از فرمول 3M هستیم. یعنی به مولفه شامل نیروی انسانی، مواد و پول نیازمندیم (men/material/money). این مدیریت است که این سه عامل را کنار یکدیگر قرار می‌دهد. بنابراین موضوع HSE باید بیشتر مورد توجه مدیران قرار گیرد. اما به نظر می‌رسد ما مدیریت HSE در کشور نداشته باشیم. بویژه آنکه شاهد هستیم در همین ماه‌های اخیر، اتفاقات و حوادث تلخی در کشور رخ داده است. از حریق پتروشیمی ماهشهر گرفته تا موضوع حریق برج‌های سلمان در مشهد، طائوس بندر انزلی و پتروشیمی بیستون.

ما مدیریت HSE به طور فعال در کشور نداریم یا اگر به آن توجه می‌شود، به طور جدی توجه نمی‌شود. می‌خواهم این مثال را برای پاسخ به سؤال شما بزنم. ببینید ما به نسبت فعالیت‌های صنعتی که داریم، مدیریت HSE متناسب با آن نداریم. برای مثال ببینید ایران یک چهلیم کشته‌های سوانح جاده‌ای دنیا را دارد ولی یک چهلیم ترافیک دنیا را ندارد. ما کشوری صاحب صنعت هستیم ولی صنعتی نیستیم. چرا این عبارت را به کار می‌برم؟ برای اینکه صنعتی بودن با خود فرهنگ صنعت را نیز دارد. تفاوت بین کشور صاحب صنعت و یک کشور صنعتی در فرهنگ آن صنعت و مدیریت آن است. در فرهنگ صنعتی، HSE جزو اولویت‌های اساسی محسوب می‌شود. خب برای همین است که ما الان شهرهایی داریم که در آن مجوز بلندمرتبه سازی می‌دهند ولی خودروها و تجهیزات آتش‌نشانی آن توان ارائه خدمات و عملیات در آن میزان ارتفاع را ندارد. بسیاری از کلانشهرهای ما نردبان بلند آتش‌نشانی ندارند ولی اجازه بلندمرتبه‌سازی داده‌اند. بعد در یک شهر کوچک مثل بندر انزلی شاهد ساخت برج ۲۲ طبقه هستیم در حالی که آتش‌نشانی متناسب با آن نداریم. من همیشه آرزو می‌کنم چنین حوادثی رخ ندهد؛ در تهران ما برج ۵۰ طبقه داریم، اما تجهیزات



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

توجه ندارند. برای خرید خودرو هم همین گونه است. اصناف هم تابع همین رفتارهای مردم هستند. همانطور که عرض کردم ما در کشورمان با خرده اصناف سر و کار داریم، در حالی که در کشورهای توسعه یافته با شرکت‌های بزرگ و زنجیره‌ای. در کشورهای توسعه یافته با رستوران‌های زنجیره‌ای مواجهیم. در حالی که در ایران با رستوران‌های تک‌شعبه‌ای سر و کار داریم. همین طور سوپرمارکت‌های زنجیره‌ای و بزرگ در کشورهای توسعه یافته و در ایران خرده‌فروشی. همین موضوع را می‌توانیم به اصناف هم تعمیم بدهیم. در کشور ما در چنین فعالیت‌هایی شما شاهد هستید که «ناظر»، «عامل» و «کارفرما» یکی است. در حالی که در یک شرکت زنجیره‌ای «ناظر»، «عامل» و «کارفرما» متفاوت هستند. همین سبب می‌شود که ناظران بیرونی در فعالیت بیشتر باشند. نمی‌خواهم بگویم در یک شرکت زنجیره‌ای مولفه‌های HSE نقض نمی‌شود، نه منظور این نیست. می‌خواهم بگویم در شرکت‌های بزرگ دستکم از طرف دفتر مرکزی آن شرکت، سیاست‌های واحدی به زیرمجموعه‌ها ابلاغ می‌شود که برای بررسی آنها ناظرانی مراجعه و به ارزیابی می‌پردازند.

برای همین است که می‌شنویم در یک فروشگاه زنجیره‌ای یک اسباب‌بازی به سبب داشتن رنگ نامناسب یا مواد نامناسب از همه فروشگاه‌ها جمع‌آوری می‌شود ولی در ایران چنین مدیریتی نداریم. همین طور در بحث ساخت و ساز؛ من در سایر کشورهای دنیا کمتر دیده‌ام هر کسی وارد کار ساخت و ساز ساختمان شود. چرا که شرکت‌های بزرگی هستند که به موارد استاندارد و شاخص‌های لازم توجه داشته و تسلط دارند، ساخت و ساز را انجام می‌دهند. در کشور ما متولیان ملی با توجه به ساختار فرهنگی موجود، خرده صنفا را تشویق می‌کنند. بایستی به سمتی برویم که کار نظارت جدی گرفته شود. شهرداری یکی از آن متولیان است که می‌تواند این نظارت را جدی‌تر کند.



مطابق با سال ۱۳۶۳ شمسی نشت گاز متیل سیانات در «یونین کارباید ایندیا لیمیتد» در بوپال هند منجر به کشته شدن ۴ هزار نفر و معلولیت دستکم ۲۰ هزار نفر شد. درباره این حادثه که گفته می‌شود ۲۰۰ تا ۳۰۰ هزار نفر در آن آسیب دیدند، صدها مقاله علمی، کتاب، فیلم و نظایر آن تولید شد و درباره آن از ابعاد مختلف ایمنی، اقتصادی، اجتماعی، محیط زیست و ... درس‌هایی استخراج شد.

لازم برای عملیات در این ارتفاع را نداریم. مدیریت بحران از الزامات مدیریت HSE است. علاوه بر این در ساخت و سازها باید اصول و استانداردهایی رعایت شود. می‌خواهم بر نکته‌ای تاکید کنم؛ ما نمی‌گوییم حادثه نباید اتفاق بیفتد، در صنایع و فعالیت‌هایی نظیر نفت و گاز و پتروشیمی، به سبب نوع آن فعالیت، امکان بروز حادثه وجود دارد. در واقع ذات این فرایندها حادثه‌خیز است. اما تفاوت یک کشور دارای صنعت و یک کشور صنعتی در نحوه برخورد با حوادث است. برای مثال حادثه بوپال هند و انفجار قطار حامل مواد شیمیایی در نیشابور را می‌زنم. در سال ۱۹۸۴



کد ۷۶۲ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً برای سردبیر ماهنامه به نشانی info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.

آتترمه‌هاان

Atash Maharani

تولیدکننده خودروهای آتش نشانی، امداد و نجات



www.amncompany.com info@amncompany.com

Tel: (031)9501 7282 (031)3572 2855

پس می‌توان این برداشت را کرد که HSE و مدیریت آن از جنس تصمیم و سرمایه‌گذاری برای آینده است؟

■ دقیقاً HSE فعالیت کوتاه‌مدت نیست و سرمایه‌گذاری برای آینده است. کسی می‌تواند

بدیهی است کسی که مشکل معیشت دارد، به این موضوع فکر نمی‌کند. اما ما باید جامعه را حساس کرده و آموزش دهیم تا فرهنگ پرداختن به HSE نهادینه شود. یادمان نرفته زمانی حتی مردم به داشتن کمر بند ایمنی خودروها حساس

جان باختند. اما هنوز با گذشت ۱۵ سال از زمان وقوع این حادثه هنوز مشخص نیست این حادثه در پی چه عاملی به وقوع پیوست، هنوز هیچ کس مسئولیت این حادثه را به عهده نگرفت. هیچ دیتا و اطلاعات یا مقاله‌ای در این باره منتشر نشد. این در حالی است که ما در همه دنیا شاهد وقوع حوادث هستیم. حوادث مختص کشور ما نیست. اما ما از حوادث درس نمی‌گیریم و در بهبود روش‌ها فعالیتی صورت نمی‌دهیم.

با این توصیفی که از نبود فرهنگ صنعتی کردید، شما در برپایی همایش ملی مهندسی ایمنی یا همایشی که بعنوان مدیریت HSE در حوزه شهروندی با محوریت اصناف برگزار می‌کنید، می‌خواهید به چه هدفی برسید؟

■ ما می‌خواهیم نقاط ضعف کلانشهر تهران از منظر HSE را هشدار دهیم. ضعف‌ها را به شهرداری تهران گوشزد می‌کنیم و به اصناف هشدارها و توصیه‌های لازم را ارائه می‌کنیم.

به خرد بودن اصناف و پراکندگی و تعدد اصناف اشاره‌ای داشتید. در چنین شرایطی تا چه اندازه اصناف در زمینه مدیریت HSE با شما همکاری کرده‌اند؟

■ ابتدا اصناف ورود ما و توصیه‌های HSE را هنگام بازدید جدی نمی‌گرفتند. حتی عکس‌العمل نشان می‌دادند. اما با توضیحاتی که ما ارائه کردیم، کم‌کم آنها فاصله‌شان را با ما کم کردند. ما سال‌ها شاهد آن بودیم که خودرویی در کشور تولید می‌شد که به سهولت دچار حریق می‌شد، یا خودرویی که دزدان، رکورددار سرقت آن در کمترین زمان ممکن بودند، یا حتی مشکل کمر بند ایمنی آن به هنگام بروز حادثه موجب خفگی سرنشین می‌شد. ولی مردم ما همچنان این خودروها را می‌خریدند. به عبارت دیگر مقوله HSE از جنس محاسبات مردم نیست. احتمالاً مردم مقوله HSE را لوکس می‌پندارند. در حالی که با وضع معیشت و درآمد آنها لحاظ کردن این سرفصل‌ها سخت است. بله HSE مقوله‌ای لوکس است و با هزینه فایده از جنس آنچه از مردم گفتید، همخوانی ندارد.



برای آینده تصمیم بگیرد که به HSE و الزامات آن پایبند باشد. به عبارت دیگر کسی که به تضمین آینده خود می‌اندیشد، به HSE می‌پردازد. باید توجه داشته باشید که ما نمی‌توانیم به طور مطلق جلوی حوادث را بگیریم.

مثال بارز و ملموس آن هم زلزله‌خیزی ژاپن است. در ژاپن احتمال وقوع زلزله را که کاهش نداده‌اند. بلکه ریسک و پیامدهای آن را کاهش داده‌اند. بنابراین ما با پرداختن به HSE می‌توانیم ریسک وقوع حوادث را کاهش دهیم. ریسک نیز مجموعه‌ای است از مخاطره و احتمال وقوع. این موضوع در صنایعی پرمخاطره‌ای چون نفت و پتروشیمی و گاز ملموس‌تر می‌شود.

متشکریم از وقتی که به ما اختصاص دادید.

نبودند و اصلاً کمر بند ایمنی استفاده نمی‌کردند. اما الان کمر بند ایمنی در خودرو نباشد، برایشان سوال است. برگزاری همایش‌هایی از این دست به فرهنگ‌سازی در این زمینه کمک شایانی می‌کند و مشخصاً اصحاب رسانه هم می‌توانند مدیریت HSE را به مطالبه مردم تبدیل کنند.

اگر حتی از معضل معیشت و مشکلات اقتصادی که گریبانگیر مردم است، بگذریم ما در ایران با بیماری دیگری مواجهیم که از آن به جامعه کوتاه مدت یا جامعه کلنگی تعبیر می‌شود. در این ناهنجاری منافع کوتاه مدت بر منافع بلندمدت ترجیح داده می‌شود و به نظر می‌رسد HSE از جنس منافع بلندمدت است. آیا می‌توان امیدوار بود که مردم به HSE اهمیت بدهند؟

■ به نکته درستی اشاره کردید. من مقاله‌ای نوشتم تحت عنوان «مدیریت تغییر و تغییر مدیران» که در آن به وزارتخانه‌ای اشاره کردم که در مدت زمان ۸ سال تعداد زیادی وزیر تجربه کرد. به شکلی که عمر مدیریت هر وزیر حدود یک سال برآورد می‌شد. وقتی چنین وضعی متوجه مدیریت باشد، آن مدیر در یکسال عمر وزارت خود کاری انجام نداده است و عملاً فعالیت کوتاه مدت انجام داده است.





ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۴۰ ۸۲ ۶۸ ۵۵ - ۶۸ ۸۳ ۶۸ ۵۵ - ۲۱ کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



شانه به شانه

مرگ



علی قانع آتش‌نشانی که به خیل همکارانش پیوست.

فرشتگانی که وقتی می‌روند، شاید برنگردند!!!



ایمنی فردی استفاده می‌کنند و تا حد زیادی از آسیب‌های جسمانی در امان می‌مانند اما بعضی آسیب‌ها به هیچ طریقی از بین رفتنی نیست. آسیب‌ها و تألمات روحی ناشی از دیدن حوادث دلخراش و شنیدن صدای ناله و شیون افراد حادثه‌دیده، بسادگی از ذهن و یاد آتش‌نشانان پاک نمی‌شود و حتی گاهی تأثیرات نامطلوب زیادی بر روح و روان آنان می‌گذارد. آتش‌نشانان برای نجات کسانی به دل حادثه می‌زنند که هرگز آنان را ندیده و نمی‌شناسند، اما بخاطر عشقی که به خدمت‌رسانی به هموطنان دارند، در آن لحظه، همسر و فرزند و خانه و کاشانه را فراموش کرده و با تاسی از اسوه ایثار، حضرت امام حسین (ع) برای نجات مردم حتی از جان خود دریغ نمی‌کنند و این روحیه ستودنی ست. هنوز خاطره تلخ از دست رفتن امید عباسی، آتش‌نشان فداکار تهرانی را از یاد نبرده بودیم که سوز دیگری بر جگر ما نهاده شد. شهادت علی قانع و دیگر شهدای این سازمان نشان می‌دهد که هنوز در سازمان‌های آتش‌نشانی باب شهادت باز است و جهاد ادامه دارد. دلاوری‌های آتش‌نشانان در سراسر کشور، یادآور رشادت‌های مردان دوران دفاع مقدس است. اینان کسانی هستند که در راه نجات دیگران، جان خود را تقدیم کرده و دوست داشتند که جاودانه شوند و به جاودانگی هم پیوستند. اما داغی ابدی بر دل ما و بر دل تمام هموطنان

نهادند و البته هموطنان با معرفت نیز قدر چنین جوانان ایثارگری را می‌دانند و همگان دیدند که در مراسم تشییع شهید قانع، سیل جمعیت حاضر شده و با اشک‌های چشم‌شان، پیکر پاک فرزند میهن را از خیابان بهشت به بهشت برین رهنمون شدند. دیدن چنین صحنه‌هایی که حاکی از ارادت هموطنان به آتش‌نشانان است، انگیزه خدمت را در بین همکاران من دوچندان می‌کند. غالب آتش‌نشانان در زندگی شخصی خود نیز افراد خاصی هستند و محبوب اطرافیان. شهید امید عباسی، قبل از شهادت داوطلبانه خواستار اهداء اعضای خود شده بود و شهید قانع، در زمان حیات خود، پدر و مادر خود را به سفر حج و عتبات عالیات فرستاده و همواره احترام به بزرگتر و بویژه پدر و مادر را رعایت می‌کرد. وی در پایان تمام آتش‌نشانان کشور را عضو یک خانواده دانست و با گرامیداشت یاد و خاطره همه شهدای والامقام سازمان‌های آتش‌نشانی کشور اظهار امیدواری کرد: کسانی که به هر عنوان، مسئولیتی در قبال آتش‌نشانان دارند، نسبت به ارتقاء و بهبود کیفیت زندگی آتش‌نشانان اهتمام لازم را بکار گیرند. ایشان در پایان ضمن تسلیت مجدد، از پیگیری مطالبات آتش‌نشانان تهرانی در شهرداری و شورای شهر تهران خبر داد و اعلام کرد که بزودی اخبار جدیدی در همین راستا به اطلاع آنان خواهیم رساند.

در پی شهادت آتش‌نشان فداکار علی قانع، مهندس شریف‌زاده، مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی تهران اظهار داشت: هر جامعه‌ای برای تامین ایمنی خود، نیاز به کسانی دارد که چالاک و بی‌پاک، وظیفه حفاظت و نجات افراد را برعهده بگیرند و چه کسی بهتر از آتش‌نشانان. وجود آتش‌نشان‌ها در هر اجتماعی برای حفظ امنیت عمومی، کنترل آتش‌سوزی‌ها و حوادث، نجات انسان‌ها از داخل ساختمان‌ها و خودروهای آتش‌گرفته و بسیاری از حوادث دیگر ضروری و زحمات و تلاش‌های آنها ستودنی است. آتش‌نشانان در محل حوادث با انواع خطرات مواجه می‌شوند. خطراتی مثل کار در ارتفاع، عمق زمین، کار در محیط پرحرارت و پرمطوبت، خطر سوختگی و قرار گرفتن در معرض تشعشعات شیمیایی، خطر برق‌گرفتگی، خطر برخورد با موانع فیزیکی و... و این، ریسک خطر را برای آنان بالا برده و سلامت آنان را به خطر می‌اندازد. اگر چه نیروها همواره از تجهیزات

XVR

Virtual Training



سناریوی دلخواه خود را جهت آموزش، تمرین و ارزیابی نیروهای تحت آموزش بسازید



۱ طراحی سناریو بر اساس اهداف آموزشی

در راستای آماده سازی تمرین، اساتید سناریوهایی را مطابق با اهداف خود طراحی کرده تا بتوانند مشکلات و مسائلی که در نظر دارند را با کارآموزان خود در میان گذاشته و در مورد آنها به بحث و تبادل نظر بپردازند.

۲ محیط خالی برای طراحی سناریوهای مختلف

نرم افزار XVR دارای بسترهای از پیش طراحی شده ۳ بعدی می باشد، به طوری که اساتید می توانند با داشتن تنوع بسیار بالا در این محیط ها، سناریوی مورد نظر خود را برای آموزش کارآموزان شبیه سازی نمایند. همچنین این نرم افزار امکان طراحی محیط دلخواه را نیز برای کاربران فراهم ساخته است در نتیجه اساتید می توانند با استفاده از این روش محیط و یا سناریوی مدنظر خود را دقیقاً طبق اهدافی که برای آموزش کارآموزان در نظر دارند شبیه سازی نمایند.

XVR

Virtual Training



سناریوی دلخواه خود را جهت آموزش، تمرین و ارزیابی نیروهای تحت آموزش بسازید



• امکان دیدن تبعات تصمیم گیری ها

فعال، بسیار نزدیک به واقعیت و همه جانبه

• کوچکترین حادثه تا یک فاجعه

امکان ایجاد هر نوع سناریو

شرکت کدکم ایران تنها نماینده رسمی شرکت XVR^{simulation} هلند در ایران

تلفن: ۷۹۷۷ ۲۲۰۴ - ۲۱ - ۹۸ + (۱۰ خط)



آموزش تعلیم تمرین ارزیابی



Flexible, reliable & user-friendly simulation platform with realistic 3D scenarios

XVR ON SCENE

Train on scene command and control officers in immersive 3D scenarios



XVR ON SCENE



ضرورت تشکیل انجمن اعلام حریق ایسران



ایمان یاری

عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان اصفهان
مشاور سازمان آتش‌نشانی اصفهان
عضو رسمی انجمن NFPA آمریکا و CFAA کانادا

باتوجه به اهمیت روزافزون حفاظت از جان و دارائی‌های افراد در برابر آتش‌سوزی و نقش کلیدی و حداکثری، سیستم‌های اعلام حریق در تشخیص به‌موقع حریق و اهمیت آن در اعلام حالت خطر به ساکنین، جهت تخلیه به‌موقع و استفاده از زمان طلایی فرار در حین آتش‌سوزی و همچنین اطلاع‌رسانی به‌موقع به سازمان آتش‌نشانی جهت اطفای حریق و جلوگیری از گسترش آتش به قسمت‌های دیگر ساختمان و سرایت احتمالی آن به ساختمان‌های اطراف، مواردی کوتاه ولی مهم به حضور خوانندگان عزیز اعلام می‌گردد:

سیستم‌های اعلام حریق ساختمان، به نسبت، سیستم‌های نو و جدیدی بوده که هر روزه در حال ارتقاء، افزایش کارائی و توانایی و نهایتاً کاهش هزینه‌های تمام شده در ساختمان می‌باشند. سازمان‌دهی، بروزرسانی اطلاعات، آموزش و هماهنگی بین تمامی ارکان نصب و راه‌اندازی این سیستم، بعنوان نیازی ضروری و حیاتی به نظر می‌آید و این مهم در اکثر کشورهای متریقی و پیشرفته در زمینه سیستم‌های اعلام حریق و حفاظت از آتش با تشکیل سازمان‌های تخصصی و غیردولتی (NGO ها)، همانند NFPA , CFAA و ... میسر گردیده است. لذا تشکیل سازمانی به نام انجمن اعلام حریق ایران Iranian Fire Alarm Association پیشنهاد می‌گردد. شرح خدمات و مزایای مورد نظر انجمن به شرح زیر می‌باشد:

- یکسان‌سازی و استانداردسازی طراحی سیستم اعلام حریق در ساختمان‌ها
- آموزش صحیح به دست‌اندرکاران سیستم‌های اعلام حریق
- تهیه جداول و لیست‌های استاندارد جهت بازدیدها و تست‌های دوره‌ای سیستم
- بازرسی سیستم پس از نصب و انجام بازدیدهای دوره‌ای توسط متخصصین فنی و آموزش‌دیده بصورت هماهنگ در سراسر کشور و بصورت یکپارچه و استاندارد
- همکاری با اداره استاندارد ایران جهت تدوین کدها و استانداردهای لازم جهت طراحی، نصب، بازرسی و بازدیدهای دوره‌ای سیستم با استفاده از کدها و استانداردهای متغیر جهانی و بومی‌سازی آنان
- کاهش حجم کاری مقام قانونی مسئول (سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی) در بخش آموزش و تحویل سیستم‌های اعلام حریق در ساختمان
- اطمینان از روشن بودن سیستم‌های اعلام حریق در ساختمان و آرامش خاطر مردم و همچنین سازمان‌های ذیربط
- جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی جهت واردکردن سیستم‌های اعلام حریق و هزینه‌های انجام شده جهت نصب و راه‌اندازی سیستم

تهیه سرفصل‌های آموزشی جهت آموزش یکپارچه متولیان اجرای سیستم‌های اعلام حریق آموزش کلیه اعضا و صدور گواهینامه و مجوز فعالیت یکساله پس از موفقیت در امتحانات، با کمک دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای و تمدید مجوز فعالیت، در صورت داشتن صلاحیت

- عضوگیری از شرکت‌ها و اعضای مشغول بکار در این حرفه و حمایت از نیازهای فنی و بروزرسانی یکساله عضویت کلیه اعضا، در صورت اجرای صحیح سیستم‌ها
- ارتباط با انجمن‌های مشابه و استفاده از تجربیات ارزشمند آنان و بومی‌سازی اطلاعات و انتشار آن میان اعضا
- تهیه کدهای اخلاقی و آموزشی به اعضا، باتوجه به آموزه‌های دینی، اخلاقی و حرفه‌ای لازم به ذکر است سالانه مبلغ بسیار زیادی صرف وارد کردن لوازم و متعلقات سیستم‌های اعلام حریق به ایران می‌باشد که مطابق نظر و تایید سازمان آتش‌نشانی هر شهر، اجازه نصب در ساختمان‌ها را اخذ می‌نمایند. لیکن بدلیل نصب تجهیزات توسط افراد غیر حرفه‌ای و عدم وجود دستورالعمل لازم و روش مشخص جهت تست قطعات، پس از نصب و راه‌اندازی و تست‌های دوره‌ای (روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه)، اکثر تابلوهای اعلام حریق در ساختمان‌ها خاموش بوده و هیچگونه کارائی مناسب جهت حفاظت از جان و دارائی شهروندان ندارد.
- تأسیس چنین بخشی، یک ضرورت غیرقابل کتمان می‌باشد و شکل‌گیری، پیشرفت، تأثیرگذاری و لازم الاجرا بودن مفاد و تصمیمات اخذ شده انجمن در مباحث و نشریه‌های مربوط به ساختمان، نیازمند حمایت مسئولین می‌باشد. امیدواریم با حمایت همه‌جانبه مسئولین، همکاران و صاحب‌نظران محترم بتوانیم قدمی موثر در راه خدمت و حفاظت از مردم عزیز کشورمان برداریم.

رونوشت:
ریاست محترم کشور
ریاست اداره استاندارد ایران
ریاست نظام مهندسی ساختمان ایران
کمیته تالیف مباحث کلی ساختمان
ریاست سازمان آتش‌نشانی اصفهان
ریاست سازمان آتش‌نشانی تهران

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



در هر آتش سوزی در منازل زمان بحرانی است

یک نفر از هر پنج نفر هیچ برنامه‌ای ندارند.

یکی از هزاران نفری که جز تلفات آتش‌سوزی منازل هستند نیاشد. یک برنامه فرار از آتش برای خانه خود ترتیب دهید و با خانواده خود هر ماه تمرین نمایید.

شما فقط ۳۰ ثانیه زمان دارید.

هنگامی که یک آتش سوزی در خانه شروع می‌شود، تقریباً ۳۰ ثانیه زمان برای تبدیل یک آتش سوزی کوچک به یک آتش سوزی خارج از کنترل لازم است.

باید کپسول آتش‌نشانی داشته باشد.

هر خانه‌ای باید حداقل یک کپسول آتش‌نشانی در زیر سینک آشپزخانه و یا نزدیک اجاق داشته باشد.

در هنگام خواب بوی دود را نمی‌توانید حس کنید و این موجب می‌شود که به یک خواب عمیق تر فرو روید. این دلیلی کافی برای تهیه یک حسگر دود است.

خانه خود را بشناسید داخل و بیرون

برای هر اتاق دو راه خروجی جستجو کنید. کنترل نمایید تمامی پنجره‌ها باز باشند و یک نردبان نجات موجود باشد.

برای تماس با آتش‌نشانی توقف نکنید ابتدا بیرون بروید

ابتدا فرار کنید و سپس به آتش‌نشانی رنگ بزنید. هرگز به یک ساختمان در حال سوختن به هر دلیلی بازنگردید.

هیچ شیء داغی را لمس نکنید.

در حال فرار، درها را با دستگیره‌های داغ باز نکنید و یا برای برداشتن هیچ چیزی که نزدیک شعله هستند تلاش نکنید. فقط خارج شوید.

همین امروز ما را آن لاین ببینید. www.iransafetytrade.com



International FZE



SOLO INTERNATIONAL FZE

Oil & Gas, HSE

(Safety, Fire Fighting, Rescue)

We are supplier for below brands at best cost.



Address: Jebel Ali Free Zone, DUBAI - U.A.E, P.O.BOX: 185259
Tel.: +971 48824420 - 21 Fax: +971 48824423
Email: INFO@SOLOINTLFZE.COM WWW.SOLOINTLFZE.COM



Dear Valued Client, Solo International FZE Brief Introduction

Solo International FZE is located in Jebel Ali Free Zone, Dubai, specialized to provide its clients with superior products and high quality services in all related sections, including Firefighting, Safety, Rescue and Oil & Gas.

IN OIL & GAS SECTION:

Solo International FZE, in Oil & Gas section supplies vast range of products including, drilling related part, instrumentation and control parts, Casing and piping, compressors, Power packs, Diesel Engines, Hydraulic motor, Hydraulic pumps and related spare parts for the industry including refining and petrochemical sections. Solo International FZE supports its Marine Inshore/ Offshore Oil and Gas clients with full HSE, firefighting, safety, and rescue requirements including project development, project management, and engineering, hi-tech equipments supply, consultancy and training to improve safety of life, protection of environment and protecting companies Assets.

IN FIREFIGHTING, SAFETY, RESCUE AND LEASURE:

Solo International FZE represents many reputable manufacturers from all over the world so as to make sure to be in front line to receive up to date information on new products and conveying them to its clients to keep them and their systems update and effective. Solo International FZE having corporate offices and partners in strategic locations all over the world seeking to be one of main supplier in its scope of supply in the region. Solo International FZE can involve to offer its clients with custom made products and systems and for doing so, Solo International FZE can involve in pre engineering, design, manufacturing, procurement, installation and commissioning of the same. Feel free to contact us for more information through email, web site and other available means including Skype, twitter, face book, linked in etc.

SOLO INTERNATIONAL FZE
Business development department



Ziegler

We provide safety

جدیدترین مدل پمپ پرتابل با کارایی و عملکرد بالا

ULTRA POWER 4.



- کاربری راحت
- سیستم کلاچ اتوماتیک
- صفحه نمایش چند منظوره
- سیستم کنترل فشار پمپ
Tourmat D
- سیستم مکش و هواگیری خودکار
TROKOMAT PLUS
- کاربری بدون توقف!
سیستم سوخت رسانی ثانویه

تجارت داناپایه

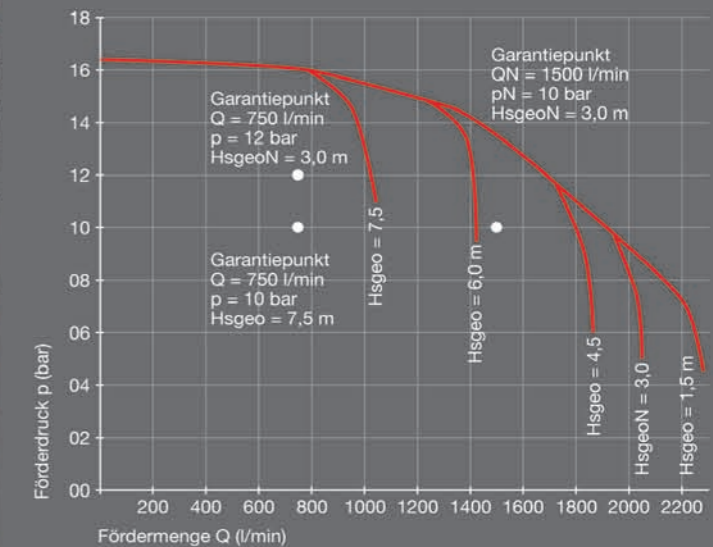
نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش
تجهیزات زیگلر آلمان در ایران

ظرفیت پمپ:

دبی خروجی: ۱۹۰۰ لیتر در دقیقه

فشار خروجی: ۱۰ بار

- ✓ دارای سه سیستم مجزای خنک کننده
- ✓ دارای کاربری ساده با سیستم کلاچ اتوماتیک
- ✓ کاربری و عملیات بدون سوییچینگ اضافی و کاملاً خودکار
- ✓ کنترل اتوماتیک فشار خروجی توسط سیستم Tourmat D
- ✓ قویترین پمپ پرتابل دارای گواهینامه استاندارد DIN EN 14466



تلفن : 021-22047977 (ده خط)

rescue@danapayeh.com

www.ziegler.de

آتش نشانان به منطقه بحران زده نمی روند



محسن مروتی

کارشناس مدیریت امداد و نجات و کاردان سازمان آتش نشانی تهران
Morovati.Mohsen@yahoo.com

در دنیا ۴۰ نوع بلایای طبیعی (حوادث غیر مترقبه) شناخته شده است که ۳۲ نوع آن در ایران به وقوع می پیوندد. از این حیث ایران جزو ۱۰ کشور اول بلاخیز جهان شناخته شده و در قاره آسیا از نظر بروز بلایای طبیعی، مقام چهارم را داراست. هر حادثه غیر مترقبه ای بسته به ماهیت آن، علاوه بر خسارت همه جانبه اولیه، مشکلات بهداشتی و درمانی ثانویه نیز به بار می آورد. زمین لرزه ها، سیل ها، تهاجمات نظامی گسترده به شهرها، اغلب با تخریب زیرساخت های بهداشتی و اقتصادی زیادی همراه هستند. از جمله:

باتوجه به اینکه سازمان آتش نشانی در کارگروه مدیریت بحران قرار دارد، کلیه پرسنل از نحوه استفاده از دستگاه های امداد و نجات و نحوه نجات افراد در بحران ها، آگاهی کامل دارند. اما متأسفانه طبق آمار که بصورت اتفاقی از آتش نشانان گرفته شده، بیش از ۹۰ درصد آتش نشانان از مسائلی که بعد از بحران ها به وقوع می پیوندد، آگاهی کاملی ندارند.

لذا سوالات زیر همیشه در بین آتش نشانان مطرح بوده است.

- ۱- چرا آتش نشانان شناختی از بیماری های شایع در مناطق بحران زده ندارند؟
- ۲- برای پیشگیری از ابتلا به بیماری های عفونی شایع به وجود آمده در مناطق بحران زده، چه باید کرد؟
- ۳- آتش نشانان اعزامی به منطقه بحران زده برای مقابله با بیماری های ویروسی شایع، پروفیلاکسی شده اند؟
- ۴- آموزش های لازم جهت کنترل آنفیلاکسی به آتش نشانان داده شده است؟
- ۵- آیا آتش نشانان روش های تصفیه آب در زمان های بحران را می دانند؟

- ۱- تخریب سیستم فاضلاب
 - ۲- قطع آب آشامیدنی
 - ۳- قطع برق، گاز، تلفن
 - ۴- ایجاد اختلال در امر ارائه خدمات اجتماعی
 - ۵- عدم امکان جمع آوری زباله ها و در نتیجه تجمع زباله های خانگی
 - ۶- اجساد باقی مانده در محل
 - ۷- ایجاد باتلاق و برکه های موقتی
- مجموع این عوامل باعث می شود، کانون مناسبی برای ایجاد اپیدمی بیماری های عفونی فراهم گردد.

■ علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد

بیماری های عفونی شایع در مناطق بحران زده به دو گروه تقسیم بندی می گردند:

۱- URTI عفونت های تنفسی فوقانی: بیش از ۱۵



درصد موارد التهاب گلوئی حاد توسط باکتری ها انجام می شود. آنفولانزا و زکام نوع سخت تر و سیستماتیک تری از این بیماری است که دستگاه تنفسی را مورد حمله قرار می دهد.

۲- GI عفونت های گوارشی مانند اسهال، استفراغ و ... اغلب عفونت های دستگاه گوارش بعلت تغییر در رژیم غذایی رخ می دهد. انگل ها، ویروس ها و باکتری ها می توانند باعث عفونت های دستگاه گوارش شوند. ویروس ها، باکتری ها و انگل ها موجودات زنده ای هستند که در اطراف ما زندگی می کنند. آنها در آب و خاک هم وجود دارند. پس آگاهی داشتن از نحوه نظافت محیط الزامی است.

■ بیماری های ویروسی شایع در مناطق بحران زده: (نام و جزئیاتی از تعدادی از بیماری ها)

- سل: مهم ترین منبع عفونت، بیمار مبتلا به سل ریوی که سرفه می کند و معمولاً دارای خلط مثبت است. سرفه در چنین فردی باعث پرتاب ذرات کوچک عفونی می شود که این ذرات از ترشحات تنفسی با قطری معمولاً کمتر از ۵ میکرومتر و حاوی باسیل های سل تشکیل شده اند. هر سرفه قادر است تا ۳۰۰۰ ذره عفونی را تولید کند که این ذرات عفونی می توانند از طریق صحبت کردن، عطسه کردن، تف کردن و آواز خواندن در هوا منتشر شده و مدت ها در هوا باقی بمانند. تابش مستقیم نور خورشید ظرف مدت ۵ دقیقه باسیل های سل را می کشد. اما این ارگانسیم ها می توانند مدت ها در تاریکی زنده بمانند. به همین دلیل است که انتقال معمولاً در محیط های بسته صورت می پذیرد. ذرات عفونی مذکور به حدی کوچکند که از مکانیسم دفاعی برونش ها و مجاری تنفسی عبور کرده و به محلی که تکثیر باسیل ها و عفونت ها انجام می شود، می رسند.

راه هایی که سل از طریق آنها منتقل نمی شوند: سل از طریق غذا، آب، تماس جنسی، تزریق خون یا نیش حشرات انتقال نمی یابد.

- طاعون: طاعون نوعی بیماری عفونی باکتری



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

بین انسان و حیوانات است که توسط جوندگان و کک به سایر حیوانات و انسان منتقل می شود. این بیماری در طول تاریخ انسان های زیادی را به هلاکت رسانده و تجربیات گذشته نشان داده است که گاهی کانون فعال طاعون به مدت ۱۰ سال یا بیشتر غیرفعال و خاموش گردیده و ناگهان مجدداً بصورت انفجاری فعال و موجب ابتلا جوندگان و انسان شده است.

- مالاریا: مهم ترین بیماری انگلی و یکی از مشکلات مهم بهداشتی تعدادی از کشورها، بخصوص کشورهای مناطق گرمسیری دنیاست. این بیماری بصورت عفونت حاد در بیشتر موارد وخیم و گاهی طولانی با ویژگی های تب متناوب و لرز، کم خونی و بزرگی طحال یا گاه با ویژگی های ساده و کشنده دیگری خودنمایی می کند. انگل مالاریا توسط یک تیره از پشه به نام آنوفل به انسان انتقال می یابد که این تیره شامل چندین گونه است.

- کزاز: نوعی بیماری عفونی است که از طریق ورود نوعی باکتری در بدن ایجاد می شود. این باکتری در خاک، کودهای حیوانی و فلزات پوسیده بیشتر دیده می شود و با ورود آن به بدن، باکتری های مذبور رشد و تولید سم خواهد کرد. این باکتری از طریق یک بریدگی یا زخم باز به بدن وارد می شود. اغلب این باکتری ها از طریق زخم سوراخ شده عمیق ناشی از اشیاء تیز مانند چاقو یا ناخن فرد را آلوده می کند.

- گال: یک بیماری مسری همراه با خارش شدید است که این خارش، جوش های ریز قرمز رنگی را ایجاد می کند. این بیماری از هجوم یک انگل به نام گال به بدن ایجاد می شود. بیشتر علائم بیماری گال بدلیل پاسخ ایمنی بدن ما به این کرم، بزاق کرم، تخم و مدفوع کرم گال است. خارش شدید و بی امان یک علامت غالب از بیماری پوستی گال است. عامل گال می تواند در تمام سنین با همه نوع درآمد سطح جامعه تاثیر بگذارد.

وبا: یک بیماری اسهالی است که توسط باکتری ایجاد می‌شود. این بیماری بیشتر در آب وجود دارد. آب آلوده در صورت خوردن، پس از عبور از معده و روده تکثیر پیدا می‌کند و موجب ترشح سم و افزایش سطح آب و املاح از دیواره روده می‌شود که با علامت اسهال همراه است. بنابراین میکروب از طریق مدفوع انسان در محیط پخش می‌شود و می‌تواند آب و غذا را آلوده کند.

تب زرد: این بیماری توسط نوعی پشه که آلوده به ویروس تب زرد است، منتقل می‌شود. این پشه با نیش زدن انسان‌های آلوده به تب زرد، نقش حامل ویروس را ایفاء می‌کند و این ویروس را به انسان‌ها و پستانداران سالم منتقل می‌کند. قسمتی از آفریقا و آمریکای جنوبی، شایع‌ترین مکان‌ها برای ابتلا به این بیماری می‌باشد. تب زرد یک بیماری حاد و کشنده است و حدود ۸۵ درصد افراد مبتلا به آن می‌میرند.

مننژیت: التهاب پوشش اطراف مغز و نخاع است. این حالت معمولاً بر اثر یک عفونت ایجاد می‌شود. عفونت اغلب در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان کم سن و سال اتفاق می‌افتد. همچنین افراد مسن و افرادی که مدت‌ها به مشکلات جسمانی مانند: ضعف سیستم ایمنی

روش‌های پیشگیری از بروز بیماری‌ها	
بیماری	پروفیلکسی
سل	نور مستقیم خورشید جهت ضدعفونی کردن
طاعون	واکسن
مالاریا	قرص کلرکین
کزاز	واکسن
گال	رعایت بهداشت
وبا	تصفیه آب
تب زرد	واکسن
مننژیت	واکسن
سالک	استفاده از حشرکش‌ها
آنفلوانزا	واکسن

دچار بوده‌اند نیز در معرض خطر قرار دارند. مننژیت چگونه به وجود می‌آید؟ مننژیت ویروسی توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود و مننژیت باکتریایی توسط باکتری‌ها. گاهی مننژیت توسط سایر میکروارگانیسم‌ها یا برخی داروها به وجود می‌آید که البته این نوع مننژیت بسیار نادر است. مننژیت مسری است و می‌تواند از طریق سرفه، عطسه و از طریق تماس بدنی منتقل شود.

سالک: یک نوع بیماری عفونی است که بر روی پوست ایجاد می‌شود و بدون تب و درد است. طول مدت بیماری یکسال است که پس از یکسال بیماری بهبود می‌یابد، ولی جای زخم باقی خواهد ماند. عامل این بیماری لیشماتیا نامیده می‌شود که موجودی تک سلولی است و جزو باکتری‌ها نیست. لیشماتیا در بدن موش زندگی می‌کند و توسط نوعی پشه ریز به نام پشه خاکی از بدن موش به بدن انسان انتقال می‌یابد.

آنفلوانزا: یک بیماری ویروسی است که بخش‌های بالایی مجرای تنفسی را درگیر می‌کند. این بیماری به ناخود آگاه رخ می‌دهد و نشانه‌هایی مانند: تب، کوفتگی و درد بدن، سردرد، خستگی، از دست دادن اشتها، سرفه خشک و گلودرد را بروز می‌دهد.

روش‌های تصفیه آب در منطق بحران‌زده:

- ۱- گندزدایی با جوشاندن آب
- ۲- گندزدایی با کمک نور خورشید
- ۳- گندزدایی با استفاده از کلر و مشتقات کلر

۱- گندزدایی با جوشاندن آب:

جوشاندن روش فیزیکی و اولین روش گندزدایی آب شرب بوده است. گندزدایی به روش جوشاندن برای آب صاف شده یا ته نشین شده، روشی پر کاربرد در شرایط اضطراری است. جوشاندن مطمئن‌ترین روش برای حذف تمام عوامل بیماری‌زا بخصوص انواع انگل‌ها مثل ژیا ردیا و غیره، بویژه در منابع آب سطحی و آب چاه‌ها است. با جوشاندن به مدت ۱ تا ۲ دقیقه در سطح تراز دریا، ۵ تا ۲۰ دقیقه وابسته به ارتفاع از سطح دریا، اکثر عوامل بیماری‌زا مثل باکتری‌ها، ویروس‌ها و کیست‌های آنتامویا هیستولیتیکا و ژیا ردیا حذف می‌شوند. بعد از جوشاندن، هوادهی و در صورت نیاز کمی نمک به آن اضافه شود.

۲- گندزدایی با کمک نور خورشید:

گندزدایی با نور خورشید اغلب از جمله روش‌های ساده، در دسترس و بدون نیاز به تجهیزات پیچیده و قابل اجرا در محل مورد نیاز است که از طریق تاثیر پرتو UVA و فرم‌های فعال اکسیژن تولید شده در اثر ترکیب پرتو UVA با مولکول‌های اکسیژن محلول موجود در آب و تاثیرات حرارت ناشی از اشعه مادون قرمز نور خورشید قابل انجام است. ترکیب این سه عامل در گندزدایی آب بسیار موثر است. بطری پلاستیکی شفاف از جنس پلی اتیلن تریفتالات (PET) مانند بطری‌های نوشابه خانواده (نه شیشه یا پلی ونیل کلراید) (PVC) مهم‌ترین وسیله مورد نیاز این روش است.

قبل از استفاده از بطری‌ها برای اولین بار، ابتدا آنها را با آب و کمی مایع ظرفشویی بشویید. در مرحله بعد سه چهارم بطری را از آب پر کنید و در بطری را محکم ببندید و در حدود ۲۰ ثانیه آن را تکان دهید. این عمل باعث می‌شود که اکسیژن موجود در یک چهارم باقی مانده بطری

بخوبی در آب محلول شود تا با حضور اکسیژن عمل گندزدایی تسریع شود. در مرحله بعد بقیه بطری را پر کنید و در جای ثابت آنها را در برابر نور خورشید قرار دهید. بطری‌ها باید در وضعیت افقی در معرض نور خورشید قرار بگیرند. در حالی که روی آنها به طرف خورشید است (این جهت در ایران رو به جنوب است) بهتر است بطری‌ها در جایی قرار بگیرند که نور خورشید را منعکس کند (مثلاً روی فویل آلومینیومی براق یا روی یک تکه شیروانی آهنی).

با هفت ساعت تابش نور خورشید، اشعه ماورای بنفش آن موجب تولید شکل‌های مختلف اکسیژن فعال می‌شود که سبب از بین رفتن میکروارگانیسم‌ها می‌شود. ضمن اینکه خود اشعه ماورای بنفش نیز مستقیماً ضد عفونی کننده است. **نکته:** در صورتی که هوا بیش از ۵۰ درصد ابری باشد، بطری‌ها باید به مدت ۲ روز در جای خود باقی بماند.

۳- استفاده از کلر و مشتقات کلر برای گندزدایی:

کلر زنی ساده‌ترین و بهترین راه تصفیه آب در شرایط اضطراری است. چون ارزان است. در دسترس است و به آسانی قابل تهیه است. استفاده از این ماده در حذف عوامل بیماری‌زا و بهبود کیفیت باکتریولوژیک آب بسیار موثر است. در شرایط اضطراری که دسترسی به آب سالم برای افراد غیرممکن است، برای استفاده از آب غیر قابل اعتماد، یکی از ساده‌ترین روش‌ها، استفاده از قرص‌های کلر دارای هسته خنثی کننده کلر مازاد است. استفاده از آب ژاول و مایع سفیدکننده در صورت در دسترس نبودن سایر مشتقات کلر هم امکان‌پذیر است. علاوه بر ضرورت تامین زمان تماس کافی، حداقل ۲۰ الی ۳۰ دقیقه‌ای برای گندزدایی، وجود کلر باقی مانده ۵٪ میلی گرم در لیتر هم برای گندزدایی ضروری است. گندزدایی و تصفیه آب به کمک آب ژاول و وایتکس دارای ۵.۵ تا ۶ درصد کلر مورد استفاده در منازل (۲ تا ۴ قطره، بسته به شفافیت و کدورات آب) امکان‌پذیر است.

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



نتیجه‌گیری:

آتش‌نشانی که به کمک حادثه‌دیدگان می‌روند، باید از سلامت خود اطمینان داشته باشند و بدون ترس از ابتلا به بیماری‌های شایع در مناطق بحران‌زده به وظیفه خود عمل نمایند، با استفاده از آموزش رعایت بهداشت، آگاهی دادن در خصوص بیماری‌های شایع در بحران و پروفیلکسی کردن آنها در مقابل بیماری‌های ویروسی و باکتریایی می‌توان از هزینه‌های سنگین پیشگیری کرد.



چشم بسته انتخاب کنید!

Reliable®

TECHNOLOGY • QUALITY • SERVICE



- محصول کشور آمریکا
- یکی از بزرگترین تولید کنندگان سیستم های اطفاء حریق آب در جهان
- ارائه دهنده سیستمهای Dry ، Wet ، Deluge و Pre-Action
- یک قرن تجربه و فناوری
- دارای استانداردهای UL ، FM ، LPCB ، Vds
- دارای تاییده سازمان آتش نشانی تهران
- تمامی محصولات برند Reliable در فهرست اسامی کالاهای مورد تایید در سایت سازمان آتش نشانی تهران قابل مشاهده میباشد.

Teletak

electronics

تولیدکننده اروپایی تجهیزات سیستم های اعلام حریق متعارف و آدرس پذیر

تل تک الکترونیک

دارای تاییده لبر اتوار LPCB

دارای استاندارد EN54 اروپا



دارای تاییده سازمان آتش نشانی تهران
محصولات تله تک، در فهرست اسامی کالاهای مورد تایید
در سایت سازمان آتش نشانی تهران قابل مشاهده است

Stat-X®



- محصول کشور آمریکا
- قوی ترین سیستم اطفاء حریق اتوماتیک در جهان
- مقرون به صرفه و هزینه کم نگهداری
- تنها آبروسل داری مجوز تخلیه در حضور انسان از سازمان محیط زیست آمریکا EPA
- دارای استانداردهای UL و ULC

هش ساله گارانتی



نمایندگان انحصاری در ایران:



شرکت محسن آیین گستر
info@igs.co.ir

مشاوره و پشتیبانی رایگان:

۶۶۵۲۵۵۱۸، ۶۶۵۲۵۵۴۸

۴-۸۸۸۲-۰۶۶۹

SARIAN
شرکت مهندسی ساریان سیستم نون
info@sarian.ir



شرکت محسن آیین گستر

شرکت آیین گستر ساسی
۴-۸۸۸۲-۰۶۶۹
www.igs.co.ir



شرکت مهندسی ساریان سیستم نون

شرکت ساریان سیستم نون
۶۶۵۲۵۵۱۸ - ۶۶۵۲۵۵۴۸
www.sarian.ir



محمدرضا شیخ کاظم برزگری، کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
mshkazemi@gmail.com
احمد احمد معظم، مدیر ستاد بحران، معاونت عملیات سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
aamoazzam@gmail.com

بدون اغراق سال‌های اخیر را می‌توان دوران اوج شکوفایی پرنده‌های هدایت‌پذیر از دور (پهپاد) دانست. گرچه پهپادها پیشتر از این به دنیا معرفی شدند، اما پیشرفت‌های حیرت‌انگیز صورت گرفته در ساختار و کاربری آنها، از جابجایی محموله‌های کوچک تا امداد رسانی‌های پزشکی در نبرد علیه مالاریا در مناطق صعب‌العبور، جایگاه ویژه‌ای به این نو ابزار بخشیده است. یکی از دغدغه‌های دائمی مدیران عملیاتی در کنترل و فرماندهی عملیات اطفاء حریق‌های گسترده، موضوع کسب اطلاعات دقیق و به لحظه از رفتار و وسعت حریق و موقعیت نیروهای آتش‌نشان در صحنه می‌باشد که این موضوع اغلب بدلیل وسعت میدان نبرد علیه آتش، معمولاً با دشواری همراه است. از سوی دیگر در عملیات‌های ویژه مواد خطرناک (HAZMAT) حساسیت و خطرپذیری بالای نیروهای مقابله اولیه در مجاورت مواد خطرناک همواره مورد توجه بوده است. با توجه به گسترش کاربرد پهپادها با فناوری

بومی در انواع هواپیما و مولتی روتورها و سرعت حرکت و چابکی عملیاتی آن، تجهیز این پرنده‌ها به سنجنده‌های انواع گازهای شیمیایی، مواد پرتویی، پارامترهای اقلیمی (سرعت و جهت باد، دما، رطوبت، فشار) و دوربین‌های حرارتی (Thermal) و دید در شب (Night Vision) در کنترل شرایط، افزایش قدرت و صحت تصمیم‌گیری و فرماندهی عملیات آتش‌نشانی و پاسخگویی به حوادث مواد خطرناک می‌تواند بسیار اثر بخش باشد. از دیگر کاربردهای قابل تصور برای پهپادها در عملیات آتش‌نشانی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- پخش زنده تصاویر محل حریق و یا حادثه و مشاهده و ارزیابی مناطق تحت تاثیر در زمان‌های بحران (مانند: زلزله و ...) برای مدیران و فرماندهان عملیاتی نزدیک و دور از صحنه
- قابلیت ردیابی نیروهای حاضر در صحنه و کنترل نحوه حرکت و اطمینان از توان حرکت آنها در محدوده عملیات

- ارسال پهپاد بعنوان پرنده پیشرو به محل حادثه و ارسال اطلاعات به خودروی فرماندهی، بمنظور آمادگی نیروهای مقابله اولیه و اطلاع از نوع حادثه مواد خطرناک و افزایش سرعت عمل در تجهیز خود به تجهیزات حفاظت فردی متناسب و کاهش زمان پاسخگویی
- استفاده از مدل‌های کوچک و مجهز به سنجنده برای تشخیص نوع گاز و میزان غلظت آن در حوادث نجات چاه
- استفاده از قابلیت پرنده جهت جستجوی محدوده‌ای وسیع در حداقل زمان و کاربرد دوربین‌های حرارتی در سرعت‌بخشی جهت یافتن افراد درگیر در حوادث نجات کوهستان
- در این مقاله موضوع قابلیت تجهیز و به کارگیری پرنده‌های هدایت‌پذیر از دور (پهپاد) بمنظور افزایش قدرت پاسخگویی و تصمیم‌گیری مدیران و فرماندهان در عملیات‌های آتش‌نشانی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱. مقدمه

موضوع بکارگیری پرنده‌های بدون سرنشین در کاربردهای نظامی به سال ۱۹۱۷ میلادی و ارتش ایالات متحده بازمی‌گردد. در این سال Charles F. Kettering، از شرکت جنرال موتورز، هواپیمای بدون سرنشین دوباله‌ای برای ارتش آمریکا طراحی کرد که قادر به حمل مهمات و اصابت به هدف بود. در سال‌های بعد و انگلیسی‌ها از هواپیماهای دوباله Fairey Queen که از راه دور کنترل می‌شد، استفاده کردند. در بحبوحه جنگ جهانی دوم، آلمان‌ها از بمب‌های پرنده V-1 علیه متفقین استفاده کردند که به نوعی اسلاف سامانه‌های کروزر امروزی محسوب می‌شد. بمب پرنده وی-۱ (V-1 flying bomb) سلاحی است که لوفت‌وافه (نیروی هوایی آلمان) در جنگ جهانی دوم برای بمباران لندن و شهرهای دیگر انگلستان ساخت و اولین نمونه از موشک‌هایی است که بعدها سامانه کروزر (موشک) نامیده شدند. این سلاح از یک موتور جت استفاده می‌کرد که یک کلاهک جنگی حاوی ۸۵۰ کیلوگرم مواد منفجره را حمل می‌کرد. برد این سیستم ۲۵۰ کیلومتر و سرعت آن ۶۴۰ کیلومتر بر ساعت بود. اما در هنگام پرواز سروصدای زیادی تولید می‌کرد که تشخیص و سرنگونی آن توسط جنگنده‌ها و توپ‌های ضد هوایی را امکان‌پذیر می‌ساخت. سامانه‌های کروزر (Cruise missile) نوعی هواگرد (Aircraft) بی‌سرنشین هدایت‌شونده است که مسیر آن تا رسیدن به هدف قابل تغییر و هدایت است. در اغلب سامانه‌های کروزر از نوعی موتور جت استفاده می‌شود و به همین دلیل معمولاً از اصطلاح «موشک» برای آن استفاده نمی‌شود. به مرور زمان و با توسعه علم و فناوری، دستاوردهای جدیدی حاصل شده و موجب شده است تا بتوان از پرنده‌های بدون سرنشین در حوزه‌های دیگر نیز بهره برد.

در یک دسته‌بندی کلی پرنده‌های بدون سرنشین در ۳ نوع قابل تفکیک می‌باشند. الف) پرنده هدایت‌پذیر از دور UAV (Unmanned Aerial Vehicle) نوعی از هواپیماهای بدون سرنشین که در کشورمان به

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



تصویر شماره ۱- پهپاد Ikhana
منبع: www.nasa.gov

۲. طرح مسئله

یکی از دغدغه‌های دائمی مدیران عملیاتی در کنترل و فرماندهی عملیات اطفاء حریق‌های گسترده، موضوع کسب اطلاعات دقیق و به لحظه از رفتار و وسعت حریق و موقعیت نیروهای آتش‌نشان در صحنه می‌باشد که این موضوع اغلب به دلیل وسعت میدان نبرد علیه آتش، معمولاً با دشواری همراه است. از سوی دیگر در عملیات‌های ویژه مواد خطرناک HAZMAT: Hazardous Material حساسیت و خطرپذیری بالای نیروهای مقابله اولیه در مجاورت مواد خطرناک همواره مورد توجه بوده است.

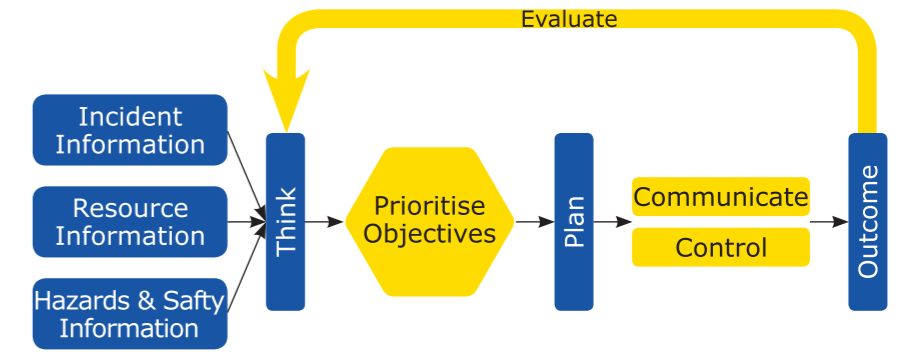
۳. نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق

قبل از ورود به جزئیات موضوع لازم است نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق مورد بررسی قرار گیرد. هدف اصلی نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق، ایجاد فرآیند اجرایی مناسب بمنظور حصول اطمینان از فعالیت‌هایی است که با برنامه‌ریزی و اجرای صحیح و به‌موقع این فرآیندها، می‌توان با کمترین هزینه و در کوتاه‌ترین زمان ممکن به بالاترین راندمان موردنظر در عملیات دست یافت. طی سالیان اخیر، نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق بعنوان یکی از عناصر اصلی کنترل نظام مدیریت بحران، در جوامع و صنایع مختلف مورد مطالعات گسترده‌ای قرار گرفته که در نهایت اتحادیه ملی حفاظت از آتش NFPA: National Fire Protection Association براساس استاندارد

«پهپاد» شهرت دارند که از حروف اول عبارت «پرنده هدایت‌پذیر از راه دور» گرفته شده است. ب) اشیاء پرنده هدایت‌پذیر از راه دور (Remotely Piloted Vehicle) یا هواگرد هدایت‌پذیر از راه دور (Remotely Piloted Aircraft) که عموماً شامل روتورهای چند ملخه می‌شوند. ج) پرنده بدون سرنشین جنگی (نظامی) UCAV (Unmanned combat aerial vehicle) که پهپاد نظامی Drone هم خوانده می‌شود. در هریک از دسته‌بندی‌های اشاره شده حوزه‌های مشترک و شباهت‌هایی با سایر دسته‌بندی‌ها وجود دارد. اما به طور کلی می‌توان گفت دسته سوم عموماً کاربرد نظامی داشته و سایر دسته‌ها از کاربردهای غیرنظامی در علوم و فناوری برخوردار هستند. با عنایت به دسته‌بندی اشاره شده در این مقاله، پرنده‌های هدایت‌پذیر از دور با کارکردهای غیرنظامی منظور نظر بود و در ادامه با لفظ عمومی پهپاد بکار گرفته خواهد شد. پهپادها امروزه ضمن حفظ و توسعه کارکردهای نظامی خود در سایر عرصه‌های علم و فناوری رواج بسیاری یافته‌اند. پیشرفت فناوری در حوزه الکترونیک و رباتیک این امکان را میسر نموده است که روز به روز شاهد کوچک‌تر و ارزان‌تر شدن این گونه پهپادها هستیم. از طرفی استفاده از مواد کامپوزیتی و فیبر کربن باعث کاهش وزن کلی پهپادها شده که چابکی بیشتر این پرنده‌ها را در پی داشته است. یکی از کاربردهای پهپادها که در این مقاله مورد توجه قرار گرفته است، استفاده از آن در عملیات‌های آتش‌نشانی و امداد و نجات می‌باشد. یکی از اولین کاربردهای پهپادها در مبارزه با آتش به سال ۲۰۰۷ میلادی (۱۳۸۶ شمسی) باز می‌گردد. در این سال حریق گسترده‌ای جنگل‌های اطراف دریاچه آروهد کالیفرنیا را در بر گرفت و پهپاد بی‌سرنشینی به نام Ikhana بر فراز آن به پرواز درآمد. ناسا از این پهپاد که ۲۰ متری طول بال‌ها و ۱۲ هزار متر ارتفاع اوج‌گیری آن بود، برای ثبت اطلاعات گسترده‌ای و میزان خسارات حریق جنگلی استفاده کرد.

Decision، NFPA 1026، یک مدل تصمیم‌گیری Making Model را بعنوان فرآیند استاندارد مدیریت عملیات اطفاء حریق ارائه نموده است. روند کاری در این مدل در دیاگرام شماره ۱ نمایش داده شده است.

منابع موردنیاز، روش‌های احتمالی مقابله و کنترل حادثه ایجادشده قبل از وقوع حادثه پرداخته می‌شود که در روند حادثه از آن استفاده می‌گردد.



دیاگرام شماره ۱- مدل تصمیم‌گیری در عملیات و حوادث. منبع: NFPA 1026

امروزه این مدل بعنوان مدل استاندارد بین‌المللی در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تبیین بهتر مدیریت عملیات اطفاء حریق به مروری مختصر بر فرآیند و مشخصات این مدل می‌پردازیم. مدل مدیریت عملیات اطفاء حریق از چند بخش تشکیل گردیده است. درونداد Input این مدل شامل ۳ ورودی اصلی می‌باشد. این ورودی‌ها عبارتند از:

- اطلاعات حادثه Incident Information (II)
- اطلاعات منابع Resource Information (RI)
- خطرات و الزامات ایمنی مرتبط
- HSI: Hazard And Safety Information

در ادامه توضیحی مختصر درخصوص هر یک از اجزای ورودی و فرآیندهای داخلی این مدل ارائه می‌شود.

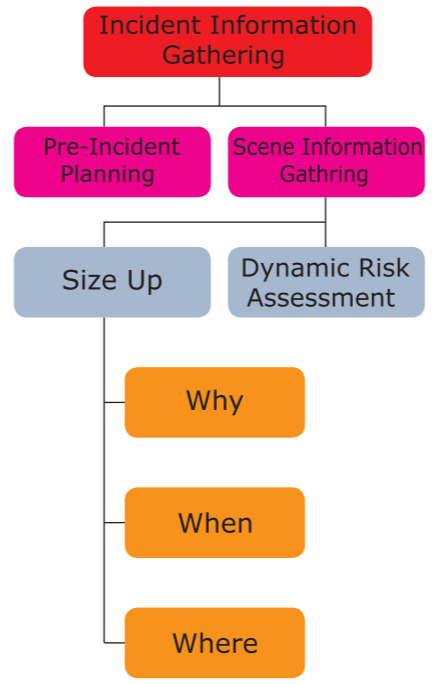
۱.۱.۳. اطلاعات حادثه (II)

جمع‌آوری اطلاعات هر حادثه با ۲ روش کلی انجام می‌گیرد:

روش اول - جمع‌آوری اطلاعات حادثه قبل از وقوع PIP: Pre-Incident Planning

در این روش به شناسایی کلیه عوامل خطرزا، ریسک‌های مرتبط، سایر رخدادهای قابل‌وقوع،

می‌توانند منجر به تغییر روند حادثه شده و به گسترش حادثه یا تضعیف عوامل کنترلی موجود در حادثه منجر شوند، به طور خاص دقت می‌شود تا با شناسایی و کنترل آنها، از بروز حوادث بزرگ‌تر جلوگیری گردد.



دیاگرام شماره ۲- ساختار جمع‌آوری اطلاعات حادثه منبع: مولف

۲.۲. اطلاعات منابع (RI)

مدیریت اطلاعات منابع در روند مدیریت عملیات اطفاء حریق، از نقشی بسیار چشمگیر برخوردار است که از جمله آنها می‌توان به منابع اطلاعاتی حادثه، تجهیزات، ماشین‌آلات، نیروی انسانی، تیم‌های برنامه‌ریزی، واحد تأمین منابع، واحد تعیین شرایط حادثه، واحد مستندسازی و بایگانی، واحد فنی- تخصصی، واحد پاکسازی، واحد عملیات، تیم‌های عملیاتی تخصصی، واحد پشتیبانی، واحد خدمات، واحد ارتباطات، واحد درمانی- پزشکی، واحد ترابری، واحد مالی- اداری (در حوادث بزرگ)، واحد حقوقی و بسیاری منابع دیگر اشاره نمود که مدیریت صحیح این منابع، نقشی حیاتی در روند اجرای عملیات کنترل حریق خواهد داشت.

۳.۳. خطرات و الزامات ایمنی مرتبط (HSI) ازجمله اقدامات کلیدی، چه در مرحله جمع‌آوری اطلاعات حادثه قبل از وقوع (PIP) و چه در مرحله Size up و DRA، شناسایی خطرات موجود در محل حادثه، ریسک‌های مرتبط با آن و شناسایی الزامات ایمنی موردنیاز می‌باشد. این فرآیند، متأثر از دو عامل اصلی انسانی Human element و سازمانی Organizational element است.

همانگونه که در دیاگرام شماره ۱ مشخص گردیده است، فرمانده حادثه پس از جمع‌آوری اطلاعات حادثه، منابع موجود و شناسایی خطرات و اصول ایمنی موردنیاز در مرحله تفکر، با تفکر صحیح مبتنی بر علم، مهارت و تجربه، تصمیم‌گیری نموده و وارد فاز بعدی مدیریت عملیات می‌گردد. در مراحل بعد براساس نتیجه تفکر به عمل آمده، اهداف عملیات به منظور دستیابی به نتیجه مطلوب در مرحله اولویت‌بندی اهداف Priorities Objectives طبقه‌بندی می‌شوند و براساس اولویت‌های موردنظر، برنامه عملیاتی Action Plan تعریف می‌گردد. اجرا و کنترل هر برنامه عملیاتی از ۲ طریق ارتباط و کنترل مسیر انجام می‌شود.

۴.۳. ارتباط مخابراتی Communicate

برنامه اجرایی عملیات نقشی موثر در روند کنترل عملیات دارد که می‌بایست بطور صحیح به مجموعه عملیاتی انتقال داده شده و توسط فرمانده کنترل گردد.

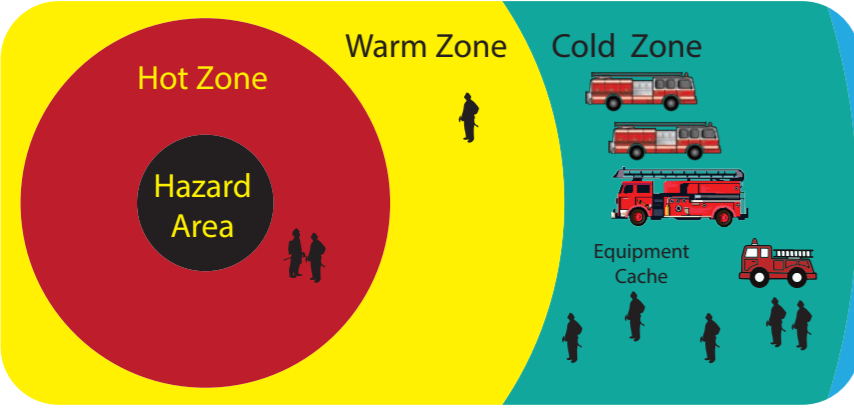
۵.۳. کنترل Control

در مرحله کنترل، در واقع مرحله هفتم و هشتم مدل تصمیم‌گیری اجرا می‌شود که در این برنامه اقدامات ذیل انجام می‌گردد.

- تقسیم‌بندی تیم‌های عملیاتی از قبیل: تیم‌های ایمنی، تیم‌های تأمین آب، تیم‌های امداد و نجات، تیم‌های مقابله با مواد خطرناک و ...
- تفکیک نواحی عملیاتی از قبیل: ناحیه تهاجمی Offensive، ناحیه تدافعی Defensive، ناحیه انتقالی Transitional
- تقسیم‌بندی ناحیه خطر از قبیل: کانون خطر، ناحیه پرخطر Hot Zone، ناحیه کم‌خطر Warm Zone و ناحیه بی‌خطر Cold Zone



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



دیاگرام شماره ۳- نمایش تقسیم‌بندی مناطق عملیاتی براساس شدت خطر منبع: NFPA 1026

۶.۳. خروجی Out Comes

در این مرحله فرمانده عملیات به طور مداوم بر روند اجرای عملیات و نتیجه حاصله نظارت دارد. چنانچه نتیجه حاصله، رضایت‌بخش باشد، به همان روش تا پایان عملیات و کنترل کامل حریق ادامه می‌دهد و چنانچه رضایت‌بخش نباشد، وی می‌بایست مهم‌ترین بخش مدل تصمیم‌گیری را مجدداً مورد ارزیابی قرار دهد.

۷.۳. ارزیابی Evaluation

در صورتی که نتیجه حاصله رضایت‌بخش نباشد، فرمانده عملیات می‌بایست کل فرآیند را مورد ارزیابی و بازبینی قرار دهد. به این معنی که وی می‌بایست براساس اطلاعات حادثه، منابع موجود و خطرات و الزامات ایمنی شناسایی شده، بطور مجدد بر مجموع عوامل فوق تفکر نموده و اولویت‌بندی اهداف را مشخص نماید. سپس برنامه اجرایی را در صورت نیاز تغییر و برنامه جدید را به تیم‌های عملیاتی اطلاع‌رسانی نماید. نهایتاً روند عملیات را بازکنترل نماید تا در کوتاه‌ترین زمان و با کمترین هزینه به نتیجه مطلوب دست یابد.

پس از مرور مدل نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق و تدقیق کارکرد و عملکرد هر یک از اجزای مدل، اهمیت کسب اطلاعات دقیق، صحیح و به لحظه از محل حادثه برای فرمانده عملیات بیش از پیش مشخص است. به بیانی دیگر در هر یک از مراحل فرمانده در صورتی می‌تواند تصمیم درستی را اتخاذ نماید که اطلاعات کامل و دقیقی از لحظه حادثه در دست داشته باشد. در صورت وجود اطلاعات مبهم، ناکافی و یا غلط از وضعیت نیروهای عملیاتی، منابع در اختیار، رفتار حریق و یا وضعیت حادثه تصمیمات فرمانده از صحت کافی برخوردار نبوده و کل فرآیند عملیات به شکست یا ناکامی منتهی می‌شود.

۴. مروری بر دامنه کاربرد پهپادها در علوم و فنون مختلف

امروزه کاربرد قابلیت‌های پرده‌های هدایت‌پذیر در حوزه‌های مختلف گسترش و توسعه یافته است. نمونه‌هایی از این کاربردها را می‌توان در حوزه‌های ذیل نام برد.

۱.۴. اعمال قوانین و انجام امور حاکمیتی

■ بررسی صحنه جرم و جمع‌آوری شواهد و مدارک
حضور سریع نیروهای پلیس و سایر مراجع قانونی در محل وقوع جرم و لزوم حفظ شرایط اولیه و بکر صحنه جرم برای تحقیقات بعدی بسیار حائز اهمیت می‌باشد. پهپادها می‌توانند بسرعت در محل جرم حاضر شده و به آرامی و در سکوت از محل تصویربرداری و فیلم برداری با وضوح بالا نمایند. در حوادث جنایی نظیر قتل همواره جمع‌آوری سریع مدارک و شواهد یکی از چالش‌های اساسی محسوب می‌شود. پهپادها می‌توانند بطور نامحسوس و بدون اینکه ردی از

خود برجای گذارند، با جستجو در منطقه جرم و اطراف آن شواهدی نظیر ردپا، رد لاستیک خودرو و سایر تغییرات محیطی را رصد و ثبت نمایند.

■ بررسی حوادث ترافیکی
تصادفات جاده‌ای همواره مجموعه از چالش‌ها را برای مجریان قانون به همراه دارد. پس از انتقال مصدومان و مجروحان حادثه به مراکز درمانی، امکان برگرداندن شرایط به حالت اولیه قبل از جمع‌آوری شواهد و مدارک از قبیل اندازه‌گیری فواصل و ... وجود ندارد. این کار در حالت عادی مستلزم صرف چند ساعت کار نیروی انسانی می‌باشد و اختلال در ترافیک مسیر را بدنبال دارد. پهپادها می‌توانند با حضور در صحنه و تهیه مدارک و مستندات تصویری، روند ذکر شده را با سرعت بیشتری انجام دهند.

■ انجام گشت‌های پلیسی و تجزیه و تحلیل
بطور طبیعی اولین نیروهای حاضر در محل حادثه، نیروهای گشتی‌های پلیس می‌باشند که بسته به نوع، شدت و وسعت حادثه، این نیروها پس از حضور در محل، درخواست نیروهای کمکی را به مرکز فرماندهی ارسال می‌نمایند. با توجه به انجام اینکه بخشی از ماموریت‌های پلیس در حوزه‌های حملات مسلحانه، زد و خورد، حوادث مشکوک به تروریسم، حوادث و سوانح ترافیکی و ... می‌باشد، حضور پهپادها بعنوان نوعی از نیروهای گشتی قبل از رسیدن نیروهای پلیس، از طریق ثبت و



ارسال تصاویر می‌تواند فرماندهان را در ارسال نیرو به کیفیت و استعداد کافی، کمک نماید.

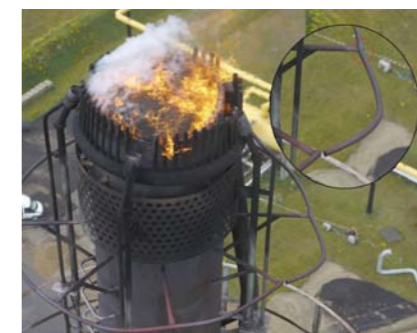
■ کنترل اجتماعات
در رویدادهای ورزشی، تجمعات عمومی، تجمعات

اعتراضی و ... همواره امکان بروز درگیری و تنش میان افراد وجود دارد. اطلاع بموقع نیروهای پلیس و حضور در محل می‌تواند از تشدید خشونت، درگیری و بروز آسیب‌های احتمالی به افراد و اموال جلوگیری نماید. پهپادهای مجهز به دوربین‌های دید در شب و مادون قرمز برای اوقات شب و دوربین‌های با وضوح بالا (با قابلیت بزرگنمایی) برای اوقات روز و ارسال به لحظه تصاویر به مراکز فرماندهی محلی و مرکزی می‌تواند پلیس را در کنترل اجتماعات و پیشگیری از وقوع درگیری و تهدید جان و مال شهروندان از طریق ارسال نیرو به استعداد مناسب و همراه تجهیزات کافی کمک نماید.

۲.۴. اقدامات فوری و اضطراری

■ پاسخگویی به بلایای طبیعی

در هنگام وقوع بلایای طبیعی، پاسخگویی سریع به منطقه بسیار مهم‌تر از نوع حادثه واقع شده می‌باشد. با توجه به اینکه در این مواقع اغلب زیرساخت‌های ارتباطی آسیب دیده‌اند، برقراری ارتباط با منطقه با دشواری همراه است. پهپادها در اولین لحظات پس از وقوع بحران می‌توانند به منطقه اعزام شوند و از طریق ارسال تصاویر به لحظه (مستقل از زیرساخت‌های ارتباطی) ارزیابی اولیه از سطح آسیب‌دیدگی فیزیکی منطقه، تعداد افراد درگیر، مجروح و فوتی، خطرات بالقوه موجود در محل، آسیب‌دیدگی زیرساخت‌ها و شریان‌های



حیاتی و ... در حادثه به مرکز فرماندهی مدیریت بحران ارسال نمایند. این امر به مدیران بحران کمک می‌نماید با توجه به شدت و وسعت حادثه، نیروهای کافی و تجهیزات موردنیاز را برای امداد

و نجات به محل روانه کنند.

۳.۴. آتش‌نشانی و خدمات ایمنی

۱.۳.۴. ارزیابی خسارات ناشی از حریق

پس از وقوع حریق، مالکان، شرکت‌های بیمه و حتی خود آتش‌نشانان تمایل دارند که میزان خسارات ناشی از حریق و حادثه مشخص گردد. با توجه به این که سازه‌های ساختمانی معمولاً پس از حریق از استحکام کافی برخوردار نیستند، فضای ایمنی برای ارزیابان اولیه قبل از حضور نیروهای ارزیاب در داخل این سازه‌ها یا وجود ندارد و یا با خطرات زیادی همراه است.

پهپادهای سبک وزن (کمتر از یک کیلوگرم) و کوچک قبل از حضور ارزیابان در محل می‌توانند بر فراز و حتی داخل ساختمان‌های دچار حریق شده اقدام به مستندسازی نمایند و پس از تحلیل مقدماتی از استحکام سازه‌های مناسب ارزیابان وارد ساختمان گردند.

۲.۳.۴. فرماندهی، هدایت و کنترل نیروهای عملیاتی حریق

از دست رفتن کنترل فرماندهی عملیات حریق می‌تواند خطرپذیری نیروهای عملیاتی حاضر در صحنه را بشدت بالا ببرد. در حریق‌های گسترده شهری مانند: انبارهای صنعتی و نظایر آن دامنه، شدت و وسعت حریق تحت تاثیر عوامل بیرونی و درونی متعددی است. از جمله عوامل بیرونی موثر می‌توان به «سرعت و جهت باد»، «منابع سوختنی مجاور» و از عوامل درونی می‌توان به «بار حریق» اشاره نمود.

بار حریق: محتویات یا نازک کاری داخلی سوختنی ساختمان به ازاء سطح زیربنا، که برحسب پوند بر فوت مربع یا BTU (British thermal unit) بر فوت مربع بیان می‌شود. به بیان ساده‌تر مقدار سوخت موجود در ساختمان که بطور بالقوه می‌تواند بسوزد و گرما آزاد کند و حریق را توسعه دهد، بار آتش سوزی نام دارد. بار سوخت اگر با وزن مقدار چوبی که به همان اندازه انرژی حرارتی تولید کند، مقایسه شود و برای هر متر مربع زیربنا محاسبه گردد، بار حریق نام خواهد گرفت.

اطلاع از موقعیت نیروهای عملیاتی و آگاهی

مستمر از رفتار حریق، تصمیم‌گیری را برای فرمانده عملیات جهت هدایت بهتر و موثرتر نیروهای تحت امر خود مسیر می‌سازد. پهپادهای ویژه کنترل فرماندهی عملیات حریق که علاوه بر دوربین‌های تصویربرداری عادی مجهز به دوربین‌های حرارتی هستند، می‌توانند ضمن ارائه تصویری به لحظه و با وضوح بالا از منطقه عملیات به فرمانده، موقعیت نیروهای عملیاتی را نیز در هر لحظه مشخص نمایند. دوربین‌های حرارتی با نمایش دامنه حرارت آتش در هر لحظه، فرمانده را در کنترل بهتر عملیات یاری می‌رسانند. در ادامه این مقاله این موضوع به طور ویژه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳.۳.۴. پاسخگویی به حوادث مواد خطرناک

با توجه به گسترش کاربرد پهپادها با فناوری بومی در انواع هواپیما و مولتی روتورها (۴، ۶ و ۸ ملخه) و سرعت حرکت و چابکی عملیاتی آن، تجهیز این پرنده‌ها به سنجنده‌های انواع گازهای شیمیایی، مواد پرتویی، پارامترهای اقلیمی (سرعت و جهت باد، دما، رطوبت، فشار و...) و دوربین‌های حرارتی Thermal Camera و دیددرشب Night Vision Cam- era در کنترل شرایط حریق و حوادث، افزایش قدرت و صحت تصمیم‌گیری و فرماندهی عملیات آتش‌نشانی و پاسخگویی به حوادث مواد خطرناک می‌تواند بسیار اثربخش باشد. در ادامه این مقاله این موضوع به طور ویژه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵. قابلیت‌های عملیاتی، تجهیزات و امکانات قابل نصب روی پهپادها

همانگونه که پیشتر اشاره شد، دامنه متنوعی از کاربردها در حوزه مختلف برای پهپادها قابل تصور است و این موضوع با سرعت زیادی در حال گسترش است. در این قسمت مروری مختصر بر تجهیزات قابل نصب بر روی پهپادها و قابلیت‌های عملیاتی این پرنده صورت می‌گیرد.

۱.۵. دوربین‌های تصویربرداری و ارسال تصاویر زنده

یکی از پرکاربردترین تجهیزات قابل نصب روی پهپادها، دوربین‌های تصویربرداری است و شاید

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵۷۸۹-۱۳۳۸۹ کدپستی:



مجاز قابل فرود) تعریف گردد.

■ قابلیت تعریف نقشه محدوده‌های پرواز ممنوع با قابلیت بروزسانی مستمر بمنظور جلوگیری از تداخل پروازی در فضاهای غیر مجاز، بدین ترتیب این قابلیت بطور هوشمند مانع از ورود پرنده به محدوده‌های پرواز ممنوع می‌شود و ضمن اعلام اختار به مرکز فرماندهی، مسیرهای جایگزین را انتخاب و ادامه پرواز می‌دهد.

■ قابلیت تعریف نقشه مسیرهای مجاز پروازی در سطح شهر ساختمان‌ها با ابعاد و ارتفاعات گوناگون وجود دارد. از طرف دیگر وجود خطوط انتقال انرژی، پل‌ها، نمادهای یادبود مرتفع و حجیم، دکل‌های مخابراتی و ... از جمله چالش‌های پیش روی پرنده‌های هدایت‌پذیر در پرواز خودکار می‌باشد.

از طریق تعریف نقشه‌ای که محدودیت‌های پرواز ناشی از ارتفاع ساختمان‌ها و فضاهای مسدود شهری و غیرقابل عبور در آن مشخص گردیده است، پرنده بطور هوشمند با سنجش میزان ارتفاع خود و تطبیق با محدودیت‌های ارتفاعی موجود در نقشه بطور هوشمند اقدام به اصلاح مسیر و یا افزایش یا کاهش ارتفاع می‌دهد. مشابه نقشه محدوده‌های پرواز ممنوع، نقشه مسیرهای مجاز پروازی قابلیت بروزسانی دارد.

۴.۵. ردیابی و تعقیب افراد و اشیاء محلی

پهپادها قادر هستند که از طریق تعریف فرستنده‌های رادیویی روی اهداف متحرک حاضر در محل عملیات؛ بطور لحظه‌ای اقدام به ردیابی نیروهای حاضر در صحنه نموده و بدین وسیله امکان تعیین موقعیت، کنترل نحوه حرکت و

اطمینان از توان حرکت آنها در محدوده عملیات را میسر می‌سازند.

این قابلیت در هدایت و فرماندهی عملیات‌های پلیس و آتش‌نشانی کاربرد فراوانی خواهد داشت. همچنین بطور مشابه این قابلیت برای پهپادها وجود دارد که یک هدف خاص را تعیین و بطور مستمر ردگیری و تعقیب نمایند. بگونه‌ای که هدف مورد نظر همواره در مرکز تصویر ارسالی قرار گیرد.

۵.۵. فرود اضطراری

تغییر شرایط جوی، قطع ارتباط با فرماندهی، نقص فنی در سیستم‌های الکترونیکی و مکانیکی، آسیب‌های وارده ناشی از حملات فیزیکی و ... از جمله عللی هستند که ادامه پرواز پرنده را ممکن است با تهدید مواجه سازد. باتوجه به نصب تجهیزات حساس و گرانیقیمت روی پرنده، پهپادها در صورت نصب سامانه چتر اضطراری از این قابلیت برخوردارند که در صورت عدم امکان ادامه پرواز، بصورت هوشمند و یا دستی، به آرامی و با کمک چتر نجات و تحمل کمترین آسیب فیزیکی اقدام به فرود اضطراری نمایند. این امکان نیز برای پهپادها قابل پیش‌بینی است که در صورت بروز خطر و یا هر نوع آسیب، در نزدیک‌ترین فضای امن از پیش تعریف شده، اقدام به فرود نمایند.



تصویر شماره ۲ - سامانه چتر اضطراری قابل نصب روی پهپادها

۶. بکارگیری پهپاد در کنترل و فرماندهی عملیات آتش‌نشانی

در بخش ۳ نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق شامل: ورودی‌ها، اجزاء، فرآیندها و خروجی‌ها به طور کامل مورد بررسی قرار گرفت. آنچه بیش از همه در تمام اجزاء این نظام مشهود است، لزوم کسب اطلاع به لحظه، مستمر و دقیق فرمانده از موقعیت و وضعیت نیروها، رفتار آتش، شرایط محیطی و محلی و در مجموع آگاهی از منابع موجود، چالش‌های پیش‌رو و تهدیدات احتمالی می‌باشد. بر همین اساس، در فرماندهی عملیات‌های آتش‌نشانی عنصر "آگاهی دقیق و مستمر از وضعیت پیش‌رو" یکی از اصول اساسی و به تعبیری، شالوده کار می‌باشد.

در بخش‌های قبلی پس از مرور نظام مدیریت عملیات اطفاء حریق، کاربردها و قابلیت‌های پهپادها مورد بررسی قرار گرفت. با عنایت به این مقدمه و کسب شناخت توانایی‌ها و قابلیت‌های پهپادها به نظر می‌رسد این نو ابزار بتواند در کنترل و فرماندهی عملیات‌های آتش‌نشانی نقش موثری ایفا نماید. در ادامه، قابلیت‌های تطبیقی پهپادها در کنترل و فرماندهی عملیات آتش‌مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱.۶. ارسال پهپاد بعنوان پرنده پیش‌رو (FRFO) First Responder Flying Object

کسب اطلاعات اولیه محیطی از محل عملیات در فرآیند مدیریت عملیات آتش‌نشانی، کسب اطلاعات دقیق محیطی معمولاً تا زمان رسیدن تیم پیش‌رو (FRT) First Responder Team و ارزیابی اولیه توسط فرمانده به تاخیر می‌افتد. با توجه به این که اغلب بطور کامل و دقیق نمی‌توان به گزارشات شاهدان حادثه برای تصمیم‌گیری در خصوص نوع، شدت، وسعت و حجم حادثه اعتماد نمود، لذا زمان طلایی موجود پس از وقوع حادثه تا زمان رسیدن تیم پیش‌رو و ارسال گزارش اولیه، همواره از دست رفته محسوب می‌شود. یکی از کاربردهای پهپادها در زمینه مدیریت عملیات آتش‌نشانی، ارسال آن بعنوان پرنده پیش‌رو به

محل حریق و حادثه و ارسال اطلاعات و تصاویر زنده از محل وقوع به فرمانده عملیات و سلسله مراتب فرماندهی است. باتوجه به قابلیت جابجایی سریع پهپادها، این امکان وجود دارد که قبل از حضور تیم عملیاتی در صحنه، فرمانده بتواند اطلاعاتی دقیق از محل کسب و ضمن انجام برنامه‌ریزی لازم، درخواست نیروهای کمکی به تعداد و با تجهیزات مناسب را در کمترین زمان انجام دهد.

در مواقع بروز بحران‌های فراگیر مانند: زلزله، سیل، لغزش زمین و نظایر آن که معمولاً مسیرهای شریانی زمینی و زیرساخت‌های ارتباطی دچار آسیب می‌شوند، پهپادها می‌توانند به سرعت خود را به محل رسانده و با ارسال اطلاعات دقیق از میزان خسارت‌ها و ارزیابی مناطق آسیب‌دیده، تعداد بازماندگان، تاسیسات حساس در خطر و ... امکان تصمیم‌گیری صحیح و بموقع را برای سلسله مراتب مدیریت بحران مهیا نمایند. پهپادها قادرند با نصب تجهیزات لازم (بلندگو و میکروفون) امکان برقراری ارتباط دوطرفه صوتی و تصویری را با بازماندگان حادثه مهیا نمایند و از این طریق دستورالعمل‌های ایمنی و بهداشتی لازم را تا زمان رسیدن نیروهای امدادی ارائه نمایند. همچنین در زمان زلزله، مشاهده مناطق آسیب‌دیده، برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی ارسال کمک‌ها، تشخیص و ارزیابی آوارهای ناشی از زلزله و ... سایر مواردی هستند که از طریق پهپادها قابل اجرا می‌شوند. در عملیات‌های نجات کوهستان معمولاً به دلیل صعب‌العبور بودن مسیر، شناسایی مناطق اطراف به کندی صورت می‌گیرد. پهپادها می‌توانند به سرعت و در حداقل زمان ممکن، منطقه وسیعی را بررسی و تصاویر زنده مربوطه را مخابره نمایند.

۲.۶. مدیریت عملکرد نیروهای عملیاتی حاضر در صحنه

یکی از مهم‌ترین فاکتورهای موفقیت فرماندهان عملیاتی در محل حریق و حادثه، مدیریت عملکرد بهینه نیروهای عملیاتی تحت امر خود در اجرای دستورات و فرامین می‌باشد. در حریق‌های وسیع

و گسترده بدلیل افزایش بُعد مساحت و مسافت، عملاً امکان ردیابی و مدیریت نیروها جز از طریق بی‌سیم و ارتباطات رادیویی مسیر نمی‌باشد که در بسیاری از موارد اطلاعات لازم و کافی را برای تصمیم‌گیری در اختیار فرمانده قرار نمی‌دهد. از طرف دیگر در صورت آسیب‌دیدن نیروها در حین عملیات، فرمانده با تاخیر از این موضوع آگاهی پیدا می‌کند و مورد اخیر یکی از علل شایع آسیب وارده به نیروها در حین انجام مأموریت می‌باشد.

۳.۶. پخش زنده تصاویر محل حریق و یا حادثه

مدیران و فرماندهان عملیاتی در حریق و حوادث بزرگ نیاز به مشاهده و ارزیابی کلیه مناطق تحت تاثیر را دارند. در حالی که به هیچ وجه امکان حضور همزمان در تمامی صحنه‌ها وجود ندارد. به هر میزان حریق و حادثه بزرگ‌تر باشد (بحران‌های فراگیر: نظیر زلزله، رانش، سیل و ...) این نیاز بیشتر احساس می‌شود. مشاهده به لحظه از وضعیت حادثه، چگونگی گسترش دود و حریق، نتیجه اقدامات تیم‌های عملیاتی، آسیب‌دیدگی یا گرفتار شدن نیروها در مناطقی از صحنه عملیات، چیدمان نیروها و نیاز به جابجایی و ... مواردی هستند که فرمانده حادثه نیاز به اشراف کامل به آنها دارد تا مدیریت کامل‌تری بر عملیات داشته باشد.

۴.۶. قابلیت ردیابی نیروهای حاضر در صحنه

کنترل نحوه حرکت، ارزیابی چگونگی انجام فرامین صادر شده، اطمینان از توان حرکت آنها در محدوده عملیات، دریافت زودهنگام آسیب‌دیدگی نیروهای صف، کسب اطلاعات از وضعیت نیروهای عملیاتی گرفتار شده و بررسی راه‌های خارج‌سازی آنها مواردی هستند که به فرمانده صحنه کمک زیادی خواهند نمود. قابلیت ردیابی نیروهای حاضر در صحنه از چند طریق نظیر نصب فرستنده رادیویی مقیاس کوچک بر روی کلاه ایمنی نیروها و نمایش حرکت آنها در محل، قابلیت ردگیری یک هدف خاص بطور مستمر و ... قابل انجام است.

۵.۶. استفاده از دوربین‌های حرارتی و دید در شب

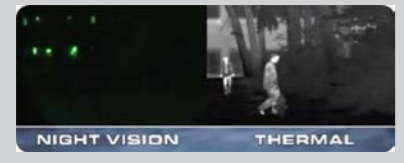
بخشی از حریق‌ها و حوادث بزرگ در شب رخ می‌دهند و یا بدلیل طولانی شدن زمان عملیات، ادامه آن به ساعات تاریکی شب کشیده می‌شود؛ از سوی دیگر بدلیل وجود محدودیت‌های ناشی از استفاده از منابع برق شهری، در این شرایط باید تمهیدات دیگری اندیشیده شود تا فرمانده را به صحنه مشرف نماید. استفاده همزمان از دوربین‌های تصویربرداری (با وضوح Full HD 1080p) با قابلیت دید در شب و دوربین‌های حرارتی (Thermal) برای تشخیص موجودات زنده (نیروهای عملیاتی، افراد گرفتار و حیوانات) و همچنین وضعیت حادثه ضروری خواهد بود.



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



شکل شماره ۱- قابلیت شناسایی هدف با کنتراست نور کم در تاریکی مطلق توسط دوربین‌های حرارتی CVS مادون قرمز



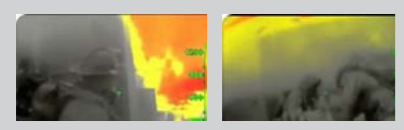
شکل شماره ۲- نیاز دوربین‌های دید در شب معمول به حداقل میزان مشخص نور جهت نمایش تصویر برخلاف دوربین‌های حرارتی



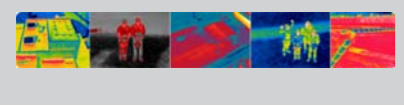
شکل شماره ۳- نیاز دوربین‌های دید در شب معمول به حداقل میزان مشخص نور جهت نمایش تصویر برخلاف دوربین‌های حرارتی

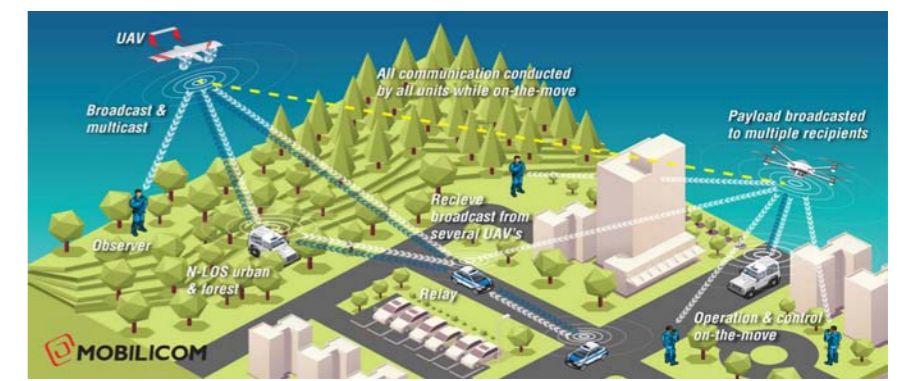


شکل شماره ۴- نیاز دوربین‌های دید در شب معمول به حداقل میزان مشخص نور جهت نمایش تصویر برخلاف دوربین‌های حرارتی (CVS)



شکل شماره ۵- قابلیت مشاهده قلمرو آتش با دوربین حرارتی CVS





شکل شماره ۶ - نمونه‌ای از پهپادهای مجهز به دوربین‌های دید در شب و حرارتی

۷.۶. اطلاع‌رسانی به مصدومین حاضر در صحنه

وجود مصدومین و افراد گرفتار در صحنه حریق‌ها و حوادث بزرگ امری متداول است. از سوی دیگر ازدحام جمیت، فاصله زیاد نیروهای عملیاتی- عملیاتی- با افراد گرفتار در دقایق اولیه، تعدد ماشین‌آلات و تجهیزات که همگی تولید سر و صدا می‌نمایند و در شرایطی که امکان دسترسی مستقیم به افراد گرفتار وجود ندارد و بدلیل بعد مسافت حتی از طریق بلندگوهای دستی هم ممکن است ارتباط صوتی فرمانده صحنه با فرد گرفتار مسیر نگیرد، پهپادها از این توانایی برخوردارند که از طریق تعبیه بلندگو و سایر وسایل و فناوری‌های ارتباط صوتی اقدام به اعلام هشدار و دستورات فرماندهی و ایمنی به حاضرین در محل بنمایند.

۸.۶. سایر ویژگی‌ها

به طور معمول پهپادها قادر هستند حدود ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بدون وقفه پرواز نمایند. فناوری‌های جدید در ساخت باتری‌هایی با ظرفیت بالاتر این امکان را فراهم نموده است که زمان مذکور را

تا یک ساعت و حتی بیشتر افزایش داد. در هر حال بدلیل محدودیت حمل باتری‌هایی با ظرفیت بالا، پهپادها از این قابلیت برخوردارند که در محل عملیات و در مدت زمان کوتاهی فرود آمده و پس از تعویض باتری مجدداً پرواز نمایند. همچنین این قابلیت در پهپادها وجود دارد که در صورت اعلام هشدار ضعیف شدن باتری بطور هوشمند در نقطه مشخص شده از قبل (مانند خودروی فرماندهی) جهت تعویض باتری اقدام به فرود امن نماید.

۷. نکات کلیدی پهپادها در حوادث مواد خطرناک

حوادث مواد خطرناک به آن دسته از حوادثی اطلاق می‌گردد که در اثر نشت، آتش‌سوزی و یا انفجار در طبقه‌بندی ۹ گانه مواد خطرناک رخ داده باشد. این طبقه‌بندی شامل: طبقه ۱ (مواد منفجره)، طبقه ۲ (گازها)، طبقه ۳ (مایعات آتش‌زا)، طبقه ۴ (جامدات آتش‌زا)، طبقه ۵ (عناصر اکسیدکننده)، طبقه ۶ (عناصر سمی و عفونت‌زا)، طبقه ۷ (مواد رادیو اکتیو)، طبقه ۸ (عناصر خورنده) و طبقه ۹ (کالاها و مواد خطرناک متفرقه) می‌باشد.

سالانه مقادیر زیادی از مواد خطرناک توسط ناوگان حمل و نقل جابجا می‌شود و آمار سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران از بروز بیش از ۱۰۰۰ مورد نشت مواد سوختی در طول سال ۹۲ در سطح شهر تهران حکایت می‌کند که قریب به ۱۱ درصد آن ناشی از تصادف منجر به جاری شدن و نشت مواد سوختی می‌باشد.

در حوادث پیچیده‌تر مواد خطرناک که شامل طبقه گازهای قابل اشتعال، عناصر اکسیدکننده و خورنده و مواد رادیو اکتیو می‌باشد، شناسایی نوع ماده خطرناک در کنار پارامترهای اقلیمی، از جمله موارد مهمی محسوب می‌شود که فرمانده حادثه قبل از هر چیز برای انجام عملیات نیاز به آن دارند.

براساس آیین‌نامه‌های اجرایی موجود (آیین‌نامه اجرایی حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک، مصوب هیات وزیران، مورخ ۱۳۸۰/۱۲/۲۲)

ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



و بطور معمول کلیه محموله‌های حامل مواد خطرناک می‌بایست به برچسب اطلاعات مواد شیمیایی MSDS و لوزی شناسایی خطرات مواد شیمیایی مجهز باشند. در حوادث مواد خطرناک نوع دقیق ماده خطرناک معمولاً از روی اطلاعات مندرج روی محموله شناسایی می‌شود.

این امر مستلزم آن است که یک گروه بعنوان پیشرو تا نزدیکی محل حادثه مراجعه کرده و اقدام به شناسایی نمایند. پهپادها می‌توانند با نصب تجهیزات خاص و نزدیک‌شدن به محل حادثه، اطلاعاتی ارزشمند برای فرمانده ارسال نمایند و بدین وسیله نیروهای عملیاتی در معرض خطر کمتری قرار گیرند. در ادامه ابتدا به مرور روند عملیاتی حوادث مواد خطرناک پرداخته می‌شود و پس از آن زوایایی از کاربردهای پهپادها در حوادث مواد خطرناک معرفی می‌گردد.

۱.۷. مدیریت عملیات حوادث مواد خطرناک در حوادث مواد خطرناک، منشا و منبع خطر می‌تواند حداقل یکی عوامل بیولوژیک، شیمیایی و هسته‌ای باشد که از کنترل خارج شده است و براحتی پتانسیل تبدیل شدن به یک فاجعه را دارد. خدمات چکیده‌های شیمی-Chemi (Chemi- Abstracts Service) از زیر شاخه‌های انجمن شیمی آمریکا است که در سال ۱۹۰۷ میلادی تاسیس شد. یکی از شناخته‌شده‌ترین خدمات این نهاد شماره ثبت CSA است که جهت شناسایی مواد شیمیایی استفاده می‌شود. طبق گزارش CAS بالغ بر ۴۰ میلیون ماده ارگانیک و غیرارگانیک ثبت شده است و عکس‌العمل‌های متفاوت هر کدام از این مواد در هنگام حادثه و حریق، این مواد را در دسته‌بندی‌های مختلفی

قرار داده و برای هر کدام در زمان حادثه، نحوه و نقشه پاسخگویی متفاوتی را متصور شده‌اند. با توجه به تعدد وجود مواد شیمیایی و خطرناک، در حوادث مواد خطرناک، تیم HAZMAT یا همان تیم پاسخگوی اولیه، اولین تیمی است که وارد صحنه حادثه می‌شود و نقشه عملیاتی خود را براساس سه بخش تنظیم می‌کند. الف) بدست آوردن اطلاعات اولیه ب) ایجاد ایمنی محل حادثه ج) ایزوله کردن که در تمامی این مراحل شناخت فرمانده تیم از نوع ماده خطرناکی نشت کرده، اهمیت بسیار دارد. یکی از بخش‌های بسیار مهم تیم HAZMAT، تیم ورود ابتدایی یا همان تیم جمع‌آوری‌کننده اطلاعات می‌باشد که این تیم باتوجه به بُعد حادثه شامل ۲ یا چند نفر می‌باشد. افراد این تیم با بالاترین سطح لباس‌های محافظت فردی وارد محل حادثه می‌شوند تا بتوانند اطلاعاتی را از نوع و میزان ماده خطرناک نشت شده و اطلاعاتی از مصدومان احتمالی را بدست آورده و به فرمانده تیم جهت ایزوله‌کردن، برقراری ایمنی محیط‌های اطراف و تشخیص نوع مقابله اعلام کنند. معمولاً برای فرمانده تیم HAZMAT یا فرمانده صحنه حادثه، دانستن دو عامل بسیار حیاتی می‌باشد.

الف) نوع و اسم ماده نشتی ب) میزان نشت در روز یا شب (کمتر از ۲۰۰ لیتر Small Spills یا بیشتر از ۲۰۰ لیتر Large Spills) تیم ورود اولیه باتوجه به علامت‌ها و شماره‌های UN Number نصب شده بر روی مخازن و



جعبه‌های حاوی این مواد، خصوصیات از قبیل رنگ ماده، استفاده از گازسنج‌های مختلف و یا نمونه‌گیری از مواد (جهت بررسی بعدی در آزمایشگاه) سعی می‌کنند اطلاعاتی را در اختیار فرمانده عملیات که در نقطه‌ای دورتر استقرار پیدا کرده، قرار داده و فرمانده با رجوع به منابع، از جمله کتاب راهنمای پاسخگویی اضطراری ERG و یا وارد کردن اطلاعات کسب شده از تیم ورود اولیه و اطلاعاتی دیگر از قبیل شرایط اقلیمی (سرعت و جهت باد، دما، رطوبت و فشار و ...) در نرم‌افزارهای مربوطه مانند نرم‌افزار Wiser، تصمیماتی را از قبیل نوع و سطح حادثه، میزان رعایت فاصله تیم تا محل حادثه نشتی، تصمیم درخصوص تخلیه اضطراری اطراف محل حادثه، با توجه به میزان نشتی، فاصله و نحوه استقرار تیم رفع آلودگی و تیم‌های پشتیبان را اخذ نماید.



شکل شماره ۷- نمونه‌ای از برچسب UN Number منبع: ERG ۲۰۱۲



شکل شماره ۸- نمایی از نرم‌افزار Wiser

با توجه به موارد فوق، صرفه‌جویی در زمان و حفظ جان نیروهای پاسخگوی اولیه جزو اولویت‌های وظایف فرمانده صحنه در محل حادثه می‌باشد. پهپادها در حوادث مواد خطرناک در چند بخش می‌توانند بکارگیری شوند.

الف) بدست آوردن اطلاعات و ارزیابی اولیه از صحنه حادثه، از بالا و ارسال آن برای فرمانده صحنه حادثه و تشخیص سطوح مقابله و رعایت فواصل اولیه و در مجموع امکان آمادگی نیروهای

HAZMAT قبل از رسیدن به محل با اطلاع از نوع حادثه مواد خطرناک و افزایش سرعت عمل در تجهیز خود به تجهیزات حفاظت فردی

ب) سرعت عمل بیشتر در کسب اطلاعات از نوع ماده خطرناک حادثه‌آفرین و میزان آن، بدون به خطر انداختن جان تیم‌های مقابله اولیه (تیم HAZMAT)

ج) کاهش میزان ریسک و جلوگیری از حوادث ثانویه

در ادامه توضیحاتی درخصوص هر کدام از قابلیت‌ها و کاربردها پهپادها در عملیات حوادث خطرناک ارائه می‌گردد.

۲.۷. کسب اطلاعات اولیه از محل قبل از رسیدن نیروها

با توجه به اهمیت تناسب نوع حادثه مواد خطرناک با انتخاب تجهیزات حفاظت فردی و Personal Protection Equipment (PPE) و سرعت عمل در خنثی‌کردن عامل منتشر شده، اطلاع از نوع حادثه قبل از رسیدن به محل، چه

در انتخاب نوع تجهیزات حفاظت فردی و چه در افزایش سرعت عمل در اقدام بسیار موثر خواهد بود. پهپادها مجهز به دوربین تصویربرداری و سنجنده قادر هستند قبل از رسیدن نیروها، در محل حاضر شده و با ارسال اطلاعات، بویژه تصاویر نمادها و شماره‌های اختصاصی مواد و برچسب‌های مخازن، به خودروی فرماندهی، به انجام عملیات با ایمنی بیشتر و در حداقل زمان ممکن، کمک نمایند.

۳.۷. سنجش نوع، میزان و غلظت مواد موجود در محل

بطور معمول پس از تعیین اولیه نوع و سطح خطر مواد خطرناک و تجهیز نیروهای عملیاتی به البسه و تجهیزات مخصوص، نیروهای نجات پیشرو پس از حضور در محل، از طریق استفاده از دستگاه‌های سنجنده موجود اقدام به نمونه‌برداری از نوع ماده موجود و منتشر شده در محل (در حالت‌های جامد، مایع و گازی) از قبیل: کلر، هیدروژن سلفور، ترکیبات سیانید و... می‌نمایند. همواره این چالش وجود دارد که در صورت غیرقابل رویت بودن برچسب مواد خطرناک و یا هر نوع حادثه غیرمنتظره دیگر، تیم پیشرو که در مجاورت محل حادثه قرار دارد، بشدت آسیب‌پذیر است.

پهپادها قادر هستند سنجنده‌های متنوعی را همراه خود حمل کنند و در محل عملیات، با استفاده از آن اطلاعات لازم را کسب و به واحد فرماندهی ارسال نمایند. از جمله سنجنده رایج

مورد استفاده در عملیات می‌توان به سنجنده گازهای SO₂، H₂S، CO، O₂، LEL اشاره نمود. همچنین از طریق نصب بازوی مکانیکی می‌توان در مواقع لزوم از مواد موجود در محل اقدام به نمونه‌برداری کرد.

۴.۷. سنجش پارامترهای اقلیمی

یک دیگر از پارامترهای مهم و اثرگذار در مدیریت صحنه‌های عملیات مواد خطرناک، کسب اطلاعات دقیق از پارامترهای اقلیمی، شامل سرعت و جهت باد، دما، رطوبت، فشار در صورت وزش باد، می‌تواند تا شعاعی به وسعت چند کیلومتر را تحت تاثیر قرار دهد و ساکنین و سایر نیروهای حاضر در محل را در معرض خطر قرار دهد. پهپادها قادر هستند از طریق سنجش پارامترهای اقلیمی و ارسال آن به مرکز فرماندهی در حداقل زمان، فرمانده را در تشکیل مناطق خطرپذیری (پرخطر، میان خطر و کم خطر) کمک نماید.

۵.۷. امکان نمایش منطقه‌بندی اطراف محل حادثه مواد خطرناک بصورت زمین مرجع

پهپادها می‌توانند پس از حضور در محل حادثه و پس از کسب اطلاعات پارامترهای اقلیمی و نوع ماده خطرناک، مختصات دقیق جغرافیایی نقطه را تعیین و با استفاده از نرم‌افزار Wisar بطور دقیق و زمین مرجع مناطق پرخطر، میان خطر و کم خطر را روی نقشه مشخص و اسامی سکونت‌گاه‌های تحت تاثیر را فهرست نمایند. این کار مدیران صحنه را در انجام عملیات تخلیه ساکنین مناطق مجاور، در کوتاه‌ترین مدت ممکن کمک می‌نماید.



۶.۷. اطلاع‌رسانی به حاضرین در مناطق اطراف محل حادثه

پهپادها مجهز به بلندگو قادر هستند، پس از تعیین اولیه نوع حادثه مواد خطرناک، هشدارهای ایمنی لازم را به حاضرین در صحنه اعلام نمایند و بدین ترتیب جمعیت کمتری تحت تاثیر آثار منفی ناشی از حادثه خواهند شد.

۷.۷. قابلیت‌های ویژه پهپادها در عملیات حوادث مواد خطرناک

پهپادها قادرند از نوعی موتور محرکه الکتریکی استفاده کنند که در حین کار جرقه تولید نمی‌نماید. موتورهای الکتریکی Brushless DC (BLDC motors, BL motors) که شبیه به موتورهای سنکرونی هستند، با منبع تغذیه DC تغذیه می‌شوند که توسط اینورتر مجتمع برای به حرکت درآوردن موتور به سیگنال الکتریکی AC تبدیل می‌شود. سنسورها و قطعات الکترونیکی دیگری نیز خروجی اینورتر را کنترل می‌نمایند. این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که در حوادث نشت گازهای قابل‌اشتعال، در صورت بروز جرقه از موتور پرند در محل، حادثه می‌تواند به انفجار منجر گردد.

نوع فیبر کربن بکار رفته در بدنه و ملخ‌های پرند از نوع فیبر کربن تقویت شده می‌باشد که بعلاوه سبکی وزن و استحکام، در ساخت بدنه این نوع پرنده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. فیبرهای کربن تقویت شده از پوشش مضاعفی برخوردارند که آنها را در برابر عوامل خوردنده، ترکیبات و بخارات شیمیایی و مواد خطرناک محافظت می‌نماید.

در طراحی آئرودینامیکی پهپادها بمنظور افزایش چابکی و سرعت پرند، سطوح مقاوم در برابر جریان هوا را به حداقل می‌رسانند. در طراحی پرنده‌های مخصوص عملیات مواد خطرناک می‌توان بطور خاص برای جلوگیری از تاثیر مخرب مواد خطرناک منتشر شده در محل و اختلال در سامانه‌های الکتریکی و الکترونیکی، پرند را با ایجاد پوشش‌های لازم ایزوله نمود.

نصب بازوهای مکانیکی به همراه پمپ‌های

مکنده برای نمونه‌گیری از ماده نشت کرده و انتقال آن به منطقه گرم جهت آزمایش و شناسایی ماده خطرناک

استفاده از مدل‌های کوچک پهپادها بمنظور استفاده در حوادث چاه برای سنجش نوع گاز و میزان غلظت آن



شکل شماره ۹ - نمونه اولیه پهپادهای ایزوله شده ویژه عملیات نجات-آمریکا



شکل شماره ۱۰ - نمونه اولیه پهپادهای فرماندهی آتش‌نشانی رونمایی‌شده در نمایشگاه INTERSCHUTZ 2015 آلمان

۸. جمع‌بندی

استفاده از پرنده‌های هدایت‌پذیر از دور (پهپادها) در رشته‌های مختلفی از علوم و فنون رواج بسیاری یافته است. باتوجه به قابلیت‌های ویژه این نوع از پرنده‌ها در جابجایی سریع و چابک و همچنین حمل تجهیزات ویژه از قبیل دوربین‌های تصویربرداری و امکان ارسال تصاویر زنده، روز به روز بر دامنه کاربرد این نو ابزار افزوده خواهد شد. در این مقاله پس از مروری بر تاریخچه و نحوه شکل‌گیری و توسعه پرنده‌های هدایت‌پذیر، قابلیت‌های ویژه آن مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه پس از بررسی مدل تصمیم‌گیری در حوادث و سوانح آتش‌نشانی، مطالعه‌ای تطبیقی از ویژگی‌ها و خواسته‌های این مدل با قابلیت‌های مورد انتظار و قابل ارائه از پهپادها انجام گرفت. سپس با توجه به اهمیت موضوع حوادث خطرناک و خطرپذیری بالای نیروهای



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

عملیاتی حاضر در صحنه این نوع از عملیات‌ها، بطور مشابه مطالعه‌ای تطبیقی از ویژگی‌های عملیات حوادث مواد خطرناک با قابلیت‌های پهپادها انجام شد. بدلیل رعایت اختصار سعی شد در هر بخش توضیح مختصری از هر قابلیت، ویژگی‌ها و محدودیت‌های پیش رو ارائه شود.

با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر بدست آمده در صنایع الکترونیک، رباتیک و هوافضا در کشورمان و تجاری‌سازی بسیاری از قطعات و فناوری‌های موجود، طراحی و بکارگیری فناوری نوین پهپادها در عملیات آتش‌نشانی و مواد خطرناک، پنجره‌ای نو به روی موضوع فرماندهی، مدیریت و کنترل عملیات گشوده و راهکاری موثر در انجام بهینه‌تر، سریع‌تر، چابک‌تر و دقیق‌تر ماموریت‌های سازمان‌های آتش‌نشانی می‌باشد.

۹. منابع و مآخذ

1. NFPA 472: Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents
2. NFPA 1026: Standard for Incident Management Personnel Professional Qualifications
3. Emergency Response Guidebook 2012, U.S. Department of Transportation, Pipeline and Hazardous Administration.





اولین پهباد تخصصی در صنعت ایران



مشخصات فنی:
مدت زمان پرواز: ۵۰ دقیقه
وزن: ۲,۴۰۰ کیلوگرم (بدون دوربین)
برد رادیویی: ۳ تا ۵ کیلومتر
دارای صفحه نمایش لمسی کنترل دوربین
با توجه به اندازه کوچک و استقرار فوری قابل استفاده در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، انرژی، مدیریت آتش، امداد و نجات، کاروان های امنیتی، کشتیرانی و غیره می باشد.



Aeryon
Labs Inc.

آدرس: تهران، خیابان خرمشهر (آپادانا)، خیابان شهید عربعلی (نوبخت)، کوچه نهم، پلاک ۱۷، واحد ۱
تلفن: ۸۸۵۱۲۶۳۳ | فکس: ۸۸۵۱۲۶۳۲
www.efanin.it | Email: Pahromsanat@efanin.it



برگزار کننده: شرکت ناجی پاس وابسته به بنیاد تعاون نیروی انتظامی

پانزدهمین 15th

IPAS
2016

International
Police,
Safety &
Security

Equipment Exhibition

نمایشگاه بین المللی
لوازم و تجهیزات
پلیسی، ایمنی و امنیتی



۲۶ تا ۲۹ مهرماه... ۱۳۹۵

مکان: مصلی بزرگ امام خمینی (ره)، سالن شبستان WWW.IPAS.IR



ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی
(بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

بیشتر بر اثر سهل‌انگاری رخ می‌دهد اما در اماکن تجاری چندین دلیل از جمله دلایل عمدی، باعث بروز حریق‌ها می‌شود که ما روزانه با آن روبرو هستیم.

بزرگ‌زاد افزود: صرف داشتن یک خاموش‌کننده در یک مغازه به معنی ایمن‌شدن آن نیست و ضروریست کارشناسان سازمان‌های آتش‌نشانی با حضور در محل و بازدید از مکان، نوع فروشگاه، چیدمان، انبارداری، قفسه‌بندی و ... نسبت به ارائه طرح ایمنی اقدام نمایند و این مهم در سازمان آتش‌نشانی اصفهان در اسرع وقت اتفاق خواهد افتاد.

مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی با اشاره به قانون نظام صنفی گفت: طبق قانون اگر پروانه‌ای می‌خواهد صادر شود، بایستی از این سازمان درخصوص مسائل ایمنی آن استعلام گردد و سازمان آتش‌نشانی اصفهان بارها آمادگی سازمان را در این خصوص اعلام نموده است.

لازم به ذکر است در طول سخنرانی آتشپاد بزرگ‌زاد، چندین بار زمان کوتاه همایش و اتمام وقت در نظر گرفته شده برای ایشان، یادآوری می‌شد که هر بار حضار در سالن جابرین حیان دانشگاه صنعتی شریف، مسئولین برگزارکننده را مجاب می‌کردند تا فرصت بیشتری برای ارائه مطلب به ایشان داده شود.

از نکات جالب توجه در این همایش، صحبت‌های مدیر آسیایی HSE بریتانیا بود که پس از قرار گرفتن در جایگاه سخنرانی، با بیان این نکته که "من یک انتقاد دارم" عنوان داشت: برگزارکنندگان همایش بایستی فرصت بیشتری در اختیار آقای بزرگ‌زاد قرار می‌دادند که ایشان بصورت Workshop به همه ما آموزش دهند.

گفتنی است سخنرانی آتشپاد بزرگ‌زاد با استقبال گسترده مسئولین، اساتید و دانشجویان روبرو شد. چنانکه پس از اتمام همایش نیز علاقمندان به مسائل ایمنی، با حلقه زدن به دور ایشان، به طرح سوال و پرسش پرداختند.

لازم به ذکر است یک تیم متخصص از اصفهان، شامل مسئول واحد ایمن‌سازی صنوف سازمان و تعدادی از کارشناسان پیشگیری سازمان، آتشپاد بزرگ‌زاد را در این همایش همراهی نموده بودند.

بزرگ‌زاد با طرح این سوال که کدام یک از مفاد قانون مجمع امور صنفی بر ایمنی تأکید دارد، حاضرین را به چالش کشید و سپس کتاب ایمنی اصناف که توسط آتش‌نشانی اصفهان منتشر شده بود را معرفی نمود که مورد تشویق فراوان حاضرین در سالن قرار گرفت.

وی تنها سخنران همایش بود که بخاطر نحوه بیان حوادث، تجربیات و اتفاقات مستند، هیچ یک از حاضرین قادر به ترک سالن نبودند. چرا که وی حاضرین را به عمق حوادث برده و با یادآوری حریق‌های بزرگ اخیر در کشور، بر اینکه قبل از وقوع حادثه و حریق، بایستی به عواقب هرگونه کوتاهی در مدیریت بحران اندیشید، تأکید فراوان داشت.

آتشپاد بزرگ‌زاد در این همایش با اشاره به اینکه مهندسی حریق مبحثی علمی-تجربی در حوزه فعالیت آتش‌نشانی است، عنوان داشت: به هیچ وجه یک فرد عادی حتی اگر در رشته علمی خود بهترین باشد، نمی‌تواند یک مهندس حریق نامیده شود. زیرا یک فرد باید حداقل ده سال تجربه مفید آتش‌نشانی داشته باشد و حریق‌های بسیاری را دیده باشد تا بتواند از آن در کنار علم بهره گیرد.

وی با اشاره به برخی عوامل فنی مهندسی تأثیرگذار در ساخت و ساز، در رابطه با حریق اظهار داشت: شناخت عوامل خطر، رفتارشناسی حریق و گسترش آن در راستای افقی و عمودی، موقعیت و ارتفاع بنا، حریق‌های برخوردی، عوامل عمده مرگ، حریم و فواصل ساختمان‌های دارای کاربری تجاری، ایستایی نمای سنگ و شیشه و ... صدها مورد دیگر، از جمله مواردی است که در مهندسی حریق مورد ارزیابی دقیق قرار می‌گیرد.

بزرگ‌زاد ادامه داد: امروزه اکثر فروشگاه‌ها و مغازه‌ها بصورت چندطبقه ساخته می‌شوند و طبقات بالایی یا مسکونی است یا اداری. در چنین مواردی، در صورت بروز حریق یا حادثه، همسایگان آن مغازه نیز در خطر خواهند بود و این نکته ضرورت رعایت و اجرای موارد ایمنی را در کاربری‌های تجاری، دو چندان می‌کند.

وی با بیان اینکه علت بروز حریق در اماکن تجاری زیاد است، ادامه داد: حریق‌ها در منازل مسکونی



یک مهندس حریق باید حداقل ۱۰ سال آتش‌نشان باشد

سخنرانی مدیرعامل آتش‌نشانی اصفهان در دانشگاه صنعتی شریف در اولین همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی با محوریت اصناف

اولین همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی با محوریت اصناف در دانشگاه صنعتی شریف تهران با حضور مدیرعامل آتش‌نشانی اصفهان برگزار شد. در این همایش، مدیرعامل آتش‌نشانی اصفهان که بعنوان سخنران ویژه در این همایش حضور داشت، در ابتدا فیلمی از لحظه وقوع انفجار حین حضور آتش‌نشانان در عملیات به نمایش گذاشته و سپس به موضوع مدیریت بحران و ریسک اشاره نموده و درخصوص ایمنی اصناف و مراکز تجاری توضیحاتی را ارائه نمود.



SALMEN components

شرکت زالمن

شرکت نارمنفرد
نماینده انحصاری در خاورمیانه



نارمنفرد

مهندسی آتش‌نشانی و تجهیزات
امداد و نجات هوایی



NARMONFARED

COMPANY
Fire Fighting
Equipment Engineering



www.narmonfared.com



نماینده انحصاری در خاورمیانه

تهران - خیابان شریعتی - پیچ شمیران - پلاک ۱۱
تلفاکس: ۷۷۶۰۵۰۶۰-۷۷۵۳۲۷۹۲-۷۷۶۳۰۱۴۶
No. 11, Dr. Shariati Ave., Tehran, Iran Telfax: (+9821) 77630146 - 77532792 - 77605060
Email: nar_monfared@yahoo.com - doka.iran@yahoo.com
Web: www.narmonfared.com

شرکت ایمن تیام سپاهان

(سهامی خاص)



اصل رقابت کیفیت است و ما هنوز بی رقیب هستیم

- ۱- بزرگترین و قوی ترین ناوگان حمل و نقل ایمنی در بخش خصوصی در سطح استان تهران
- ۲- دارنده بیشترین مخازن گاز FM-200
- ۳- دارنده دستگاه شات پلاست و رنگ برداری از خاموش کننده ها در اوزان بالا
- ۴- دارنده رنگ الکترواستاتیک جهت رنگ آمیزی خاموش کننده ها در اوزان بالا
- ۵- بزرگترین سالن تخصصی شارژ با وسعت بیش از ۴۰۰ مترمربع
- ۶- بازکننده ی شیرهای CO₂ جهت شارژ مجدد

کارخانه: تهران، جاده خاوران، بعد از خاورشهر، عباس آباد علاقمند شهرک صنعتی صدر، پلاک ۲۷
تلفن دفتر کارخانه: ۳۳۵۲۲۱۵۰
۳۶۶۷۵۳۳۸
دورنما: ۳۶۶۷۵۵۴۸
info@tiampahan.com
www.tiampahan.com
Email: sa.sepahan@yahoo.com



ارتباط با دفتر نشریه:
تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی
(بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



No	Training course Title	Course code
Incident commanders		
18	Fire incident command course (FICC)	IC401
19	Hazmat commander	IC402
20	Scenario and multi-agency training	IC403
21	Virtual reality	IC404



No	Training course Title	Course code
Crisis management		
22	Introduction of crisis and crisis management	CM501
23	Table top basic crisis management training	CM502
24	Real time scenario training	CM503
25	Virtual reality	CM504



No	Training course Title	Course code
Liquefied Natural Gas		
26	Falck LNG & LPG workshop	LNG601
27	Falck Storage Tank workshop	LNG602



No	Training course Title	Course code
Offshore		
28	Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (BOSIET)	OF701
29	Further Offshore Emergency Training (FOET)	OF702
30	Banksman	OF703
31	Minimum Industry Standard Training (MIST)	OF704
32	Minimum Industry Standard Training (MIST)	OF705
33	Offshore Lifeboat Coxswain (OLC)	OF706
34	Helicopter Landing Officer (HLO)	OF707
35	Offshore Lifeboat Coxswain (OLC)	OF708
36	Management of Major Emergencies (MOME)	OF709
37	Major Emergency Management - Initial Response (MEM IR)	OF710



اگر این مطلب را می‌پسندید
کد ۷۱۰۰ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً برای
سردبیر ماهنامه به نشانی info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.



Falck

دوره‌های آموزشی مدیریت شرایط اضطراری
مدیریت بحران، آتش‌نشانی و امداد و نجات



No	Training course Title	Course code
First responders		
1	Basic first responder training	FR101
2	Breathing apparatus	FR102
3	Gas detection	FR103
4	Radianion detection	FR104
5	Working in confined spaces	FR105
6	Working at heights	FR106
7	Hazmat first responder operator level	FR107



No	Training course Title	Course code
Fire team members		
8	Basic industrial fire fighting	FTM201
9	Structural and compartment fire dynamics	FTM202
10	Hazmat technician	FTM203
11	Rope rescue operator level 1	FTM204
12	Rope rescue technician level 2	FTM205



No	Training course Title	Course code
Fire team leaders		
13	Industrial fire team leader	FTL301
14	Storage tank fire fighting training	FTL302
15	Tank fire fighting and foam workshop	FTL303
16	Tank and associated facilities fire hazard management workshop	FTL304
17	Virtual reality	FTL305

No.	Course Title	October	November	December	January	February	March
		مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
1	Industrial Fire Incidents Operations Management Location: Rotterdam-NL Duration: 10 days By: Falck Fire Academy	10-21 October					
2	Crisis Management Training Courses – CMTs- Group 1 Location: Rotterdam-NL Duration: 5 days By: Falck Fire Academy		14-18 November				
3	Crisis Management Training Courses – CMTs- Group 2 Location: Rotterdam-NL Duration: 5 days By: Falck Fire Academy		21-25 November				
4	Pre Incident Planning Location: Tehran –Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Consulting limited - UK		12-16 November				
5	Hazmat awareness and first responder operator level 1&2- Group 1 Location: Mahshahr- Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy			3-7 December			
6	Hazmat awareness and first responder operator level 1&2 – Group 2 Location: Mahshahr or Assaloyeh- Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy			10-14 December.			
7	Incident Command system (ICS 100 & 200) Location: Tehran –Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy			24-28 December.			
8	Storage Tank And Associated Facilities Fire Hazard Management Workshops Location: Mahshahr- Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Consulting limited - UK			10-14 December.			
9	Fire Systems Testing and Integrity Assurance (FSIA) Workshop Location: Tehran –Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK				14-16 Jan. 2017		
10	An Introduction to Fire Fighting Foams for the Oil, Gas, Petrochemical and High Hazard Industries Location: Tehran –Iran Duration: 1 day By: Falck Fire Consulting limited - UK				17 Jan. 2017		
11	Industrial fire Officer (Fire team leader) 1&2 – Group 1 Location: Mahshahr- Iran Duration: 10 days By: Falck Fire Academy				7-11 Jan. & 14-18 Jan. 2017		
12	Industrial fire Officer (Fire team leader) 1&2 – Group 2 Location: Mahshahr- Iran Duration: 10 days By: Falck Fire Academy				21-25 Jan. & 28 JAN- 1 Feb. 2017		
13	Industrial fire fighter 1&2- Group 1 Location: Mahshahr- Iran Duration: 10 days By: Falck Fire Academy					4-8 Feb. & 11-15 Feb. 2017	
14	Industrial fire fighter 1&2 – Group 2 Location: Mahshahr- Iran Duration: 10 days By: Falck Fire Academy					18-22 Feb. & 25 Feb. - 1 March 2017	
15	Fire and Gas Detection Principles Location: Tehran –Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK					11-13 February 2017	
16	Emergency Planning for Major Accident Hazards Location: Tehran –Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK					14-16 February 2017	
17	IFBIC: Industrial Fire Brigade Incident Commander Course (JOIFF) Location: Rotterdam-NL Duration: 5 days By: Falck Fire Academy						6- 10 March 2017

جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد جزئیات دوره های آموزشی Falck در ایران و هلند با شرکت فامور مهرگان پویا (نماینده Falck در ایران) تماس بگیرید:

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۶۱۳۳۸۸ - ۸۰
 فکس: ۰۲۱ - ۸۸۶۱۳۳۹۹
 ایمیل: info@fmp.co.ir



اگر این مطلب را می‌پسندید
 کد ۷۱۰۲ را به شماره ۰۹۳۰۵۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً برای سردبیر ماهنامه به نشانی info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.



No	Training course Title	Course code
■ Wind Power		
38	Basic Safety Training Module Working at Heights	WP801
39	Basic Safety Training Module First Aid	WP802
40	Basic Safety Training Module Fire Awareness	WP803
41	Basic Safety Training Module Manual Handling	WP804
42	Basic Safety Training Module Sea Survival	WP805



No	Training course Title	Course code
■ Major Emergency Management Initial Response (MEM)		
43	Major Emergency Management Initial Response (MEM)	MEM901



No	Training course Title	Course code
■ Maritime		
44	Basic Training (BT)	M1101
45	Advanced Firefighting (AFF)	M1102
46	Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats other than Fast Rescue Boats(PSCRB)	M1103
47	Proficiency in Fast Rescue Boats (PFRB)	M1104
48	Combi refresher course Basic Training and Advanced Firefighting	M1105
49	Combi refresher course Basic Training and Proficiency in Survival Crafts and Rescue Boats other than Fast Rescue Boats	M1106
50	Combi refresher course Basic Training + Advanced Firefighting + Proficiency in Survival Crafts and Rescue Boats other than Fast Rescue Boats	M1107
51	Medical First Aid	M1108
52	Medical Care (MC)	M1109
53	Refresher Basic Training	M1110
54	Refresher Advanced Firefighting	M1111
55	Refresher Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats other than Fast Rescue Boats	M1112
56	Refresher Proficiency in Fast Rescue Boats	M1113



شرکت ایمنی

آتش خاموش پارس

سهام خاص



- تولید و ساخت دستگاههای شارژ انواع کپسول های آتش نشانی
- شارژ و فروش انواع کپسول های آتش نشانی
- تجهیز و بازسازی انواع ماشین های آتش نشانی شهری و صنعتی
- تامین نیروی انسانی
- لوازم و تجهیزات ایمنی و فردی
- طراحی سیستم های اعلام حریق هوشمند آدرس پذیر و آنالوگ
- طراحی سیستم های اطفاء حریق اتوماتیک پیشرفته با گازهای FM200، Co2

کارخانه : سه راه تهرانپارس ، سه راه آرمایش
روبروی بیمارستان شهید لواسانی مابین مجتمع
صنعتی دوستان و کارخانه معتمدی ، پلاک ۱/۸

تلفن : ۷۷۵۱۵۸۵۴-۷ ، ۷۷۵۸۴۷۱۱-۱۲ ، ۷۷۵۶۱۶۳۹
۱۲-۴، ۷۷۰۰۸۷۰۸-۴ ، ۷۷۰۰۲۳۴۳ تلفکس : ۷۷۵۶۴۱۶۲

ATASH KHAMOOSH PARS



شرکت پترو ایمن پویش

همگام با تکنولوژی نوین

PROTECTION YOU CAN TRUST



- تأمین و عرضه کننده لوازم ایمنی و آتش نشانی از کمپانی های معتبر دنیا
همراه با پشتیبانی فنی و خدمات پس از فروش
- لباس های شیمیایی و عملیاتی
 - لوازم ایمنی و حفاظت فردی
 - شیلنگ های آتش نشانی
 - شیر و نازل آتش نشانی
 - دستگاه های تنفسی
 - لوازم امدادونجات



- SeibeGorman
- Honeywell
- COSASCO
- AWG
- Tyco
- B.W



www.imenpouyesh.com آدرس: تهران - خیابان فلسطین - پایین تر از میدان فلسطین - ساختمان ۱۱۰
Email: info@imenpouyesh.com طبقه ۴- واحد ۴۰۳ تلفن: ۶۶۹۶۳۲۶۳ - تلفکس: ۶۶۹۶۱۷۸۷



2 to 8 zone
EN54
conventional fire
alarm panels



**پرفروش‌ترین
پنل کانوشنال ایران
در پوسته‌ای جدید**

اطلاعیه

به علت مقابله با سوء استفاده افراد سودجو، از این پس پنل مدل CFP برند C-TEC با رنگی متفاوت و با برند SYNCOLN که دارای تاییدیه LPCB و مورد تایید سازمان محترم آتش نشانی می‌باشد، عرضه می‌گردد. از این تاریخ تمامی پنل‌های CFP برند C-TEC که با رنگ و شکل قبلی عرضه می‌شوند، تماماً قاچاق، غیر اصل و فاقد تاییدیه آتش نشانی خواهند بود و عوامل مربوطه فروش این پنل‌های تقلبی و متخلفین، تحت تعقیب و پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

شایان ذکر است شرکت نارکوب ایران کماکان نماینده انحصاری برند C-TEC در ایران می‌باشد و پنل‌های محبوب MFP, XFP, ZFP مانند سابق و با همان شکل و ساختار، عرضه خواهند شد.

شرکت مهندسی و بازرگانی نارکوب ایران



11 May 2016

The Fire Brigade
Fire Prevention Department
Azadi Street
Tehran
Iran

Att: Mr Mahmud Ghadiri

Dear Mr. Ghadiri

We hereby inform you that, from the 1st of June 2016, we will be manufacturing in the UK and selling in Iran the CFP range of LPCB approved panels under the brand name of Syncoln through our authorised sole sales agent distributor Narkoob Iran company.

Please be informed that the C-TEC branded CFP panels available in the Iranian market from the 1st of June 2016 will not be manufactured by C-TEC and are fake duplicates which we will not be responsible for and for which we will not extend any cover.

We thank you for your cooperation in this matter. Should you require any further information, please do not hesitate to contact me.

Yours sincerely


Stephen Stuart
EXPORT SUPERVISOR



نشانی: تهران، خیابان شهید مطهری، بعد از مفتح، خیابان مهرداد، خیابان وراینی، ساختمان ۳۸، طبقه ۳، واحد ۷

تلفن: ۸۸ ۸۴ ۲۶ ۴۹ - ۸۸ ۸۲ ۴۳ ۶۵ فکس: ۸۸ ۳۰۷ ۴۰۵

WWW.NARKOOB.COM SALES@NARKOOB.COM

شرکت ایمنی آتش دافع تهران



- ✓ مشاور ایمنی و آتش نشانی
- ✓ لوازم و تجهیزات آتش نشانی
- ✓ اجرا سیستم اعلام و اطفاء حریق
- ✓ فروش و شارژ کپسولهای آتش نشانی



آدرس: تهران - شهرک ژاندارمری، خیابان ابراهیمی، خیابان میثاق ۲، شماره ۱۸، واحد ۱، طبقه ۱
 تلفن: ۰۲۱-۴۴۲۶۱۳۷۶، ۰۲۱-۴۴۳۸۱۶۶۵، ۰۲۱-۴۴۳۸۱۶۶۵
 adt_c@yahoo.com



صنایع آتش بس پارس

اولین تولید کننده انواع کفهای آتش نشانی و سیستم کف ساز هوای فشرده CAFS در ایران

دارای گواهینامه های سیستم مدیریت ISO 14001:2004 , BS OHSAS 18001:2007 , ISO 9001:2008

دارای گواهینامه های استاندارد EN 1568 - 3: 2000 و BS EN 1568 - 4: 2008



تهران، خیابان سپهروردی شمالی، مقابل خیابان خرمشهر، خیابان محبی، پلاک ۱۴
 تلفن دفتر مرکزی: ۸۸۷۶۴۸۳۱ و ۸۸۷۶۸۷۹۴ و ۸۸۵۱۰۷۹۰ فکس: ۸۸۷۶۱۵۹۹
 www.atashbas.com www.atashbas.ir info@atashbas.com



معاون شهرداری‌های سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های وزارت کشور مطرح کرد:

آتش‌نشانی بیشتر از تحریم خارجی، تحریم داخلی بود

آتش‌سوزی‌های بزرگ و گسترده در شهرها آن‌قدر به زندگی شهری ما نزدیک شده که دیگر نمی‌توان درباره آن بی‌اعتنا بود. در گوشه یک بازار سنتی در شهری کوچک باشید یا برچی بلندمرتبه در شهری بزرگ مانند مشهد، ممکن است با سهل‌انگاری و کوتاهی خودتان یا دیگران گرفتار آتش شوید. حالا اگر شانس بیاورید و جای آن دو زن در حادثه خیابان جمهوری تهران نباشید، بالاخره آتش خسارت مالی را دارد. درباره آتش‌سوزی‌های سال‌های اخیر همیشه یک پای ثابت کمبود تجهیزات و استفاده و نگهداری نکردن درست از تجهیزات، تخلف در نصب و تجهیز سازه‌های ایمنی در ساختمان و اشکالات قانونی و خلأهای سازمانی بوده است. به عبارتی خود آتش و خسارت‌های آن، یک طرف است و این اشکالات در طرف دیگر به اصل اتفاق دامن می‌زند. مسئول مربوط به موضوعات آتش‌نشانی‌ها در شهرداری‌های سراسر کشور می‌گوید: در این سال‌ها بیشتر از آنکه با مشکلات بیرونی و تحریم مواجه بوده باشیم، با تحریم پولی از سوی دولت‌های گذشته مواجه بوده‌ایم و شهرداری‌ها همواره در تأمین تجهیزات خود محدودیت داشته‌اند. علی‌نودریور به کمبود خودروهای نردبام‌دار آتش‌نشانی در شهرهای بزرگ به‌ویژه در شهرهایی که بلندمرتبه‌سازی زیادی در آنها در حال انجام است، اشاره کرد و گفت: این معضل به شهرهای بزرگ و حتی شهرک‌های اقماری کوچک، اما پرجمعیت هم تعمیم می‌یابد. تقریباً در همه شهرها ساختمان‌های بلندمرتبه به شکلی گسترده در حال ساخت هستند و نمی‌توان درباره این بناها و نیاز به این خودروها اغماض کرد.

نتوانسته‌ایم موافقت‌نامه مد نظر را مبادله کنیم تا اجرائی شود. نودریور می‌گوید اعتبار مد نظر حدود ۲۰۰ میلیارد تومان بود؛ اما محقق نشد و این بار برای حل این مسئله پیگیری را از ابتدای سال آغاز کردیم تا زودتر این پول برای خرید خودروها و تجهیزات در اختیار قرار گیرد. معاون شهرداری‌های سازمان شهرداری‌های وزارت کشور با اعلام اینکه در حال حاضر در کل کشور تنها ۶۰ دستگاه از این خودروهای نردبام‌دار وجود دارد، گفت: اگر حدود ۵۰ دستگاه دیگر خریداری شود، به حد استاندارد برای شهرهای بزرگ‌مان نزدیک می‌شویم و به نظر می‌رسد اگر تا چند سال این اعتبارات حتی به صورت محدود پرداخت شود، می‌توان این خودروها را تأمین کرد.

۴ میلیارد تومان برای خرید یک خودروی نردبان‌دار آتش‌نشانی
او می‌گوید: مسئله اینجاست که منابعی برای این حوزه و تأمین این خودروها تعریف نشده است و از آنجایی که عمده این خودروها وارداتی هستند، هزینه‌های بالایی دارد و می‌افزاید: برای هر دستگاه از این خودروها حداقل باید بیش از چهار میلیارد تومان هزینه کرد. برای حل این مسئله از دو سال قبل درخواست کردیم که دولت از محل اعتبارات ماده ۱۰ و ۱۲ موضوع مدیریت بحران در سازمان مدیریت بحران اعتباراتی را اختصاص دهد که مقبول واقع شد. دو درخواست ما به تصویب رسیده؛ اما در هر دو سال این پیگیری‌ها به پایان سال منتهی شده و

و شرکت طرف قرارداد صرفه اقتصادی ندارد و به‌همین دلیل خرید این خودروها، باید متمرکز و با یک مدل و تکنولوژی باشد. نودریور با بیان اینکه پیشنهاد برای خرید این خودروها در سال جاری به دولت داده شده و در حال پیگیری هستیم، افزود: اگر امسال زودتر جواب بدهند، می‌توانیم تا پایان سال کاری انجام دهیم. مسئله اینجاست که در دولت همه موافق هستند و به سازمان برنامه هم ابلاغ می‌کنند؛ اما این روند آن‌قدر طول می‌کشد که پول تمام می‌شود و سازمان برنامه هم می‌گوید من دیگر پول ندارم. در حال حاضر هم دولت در شرایط مالی مناسبی قرار ندارد و نمی‌توان فشار آورد. در واقع می‌توان گفت که تحریم در این حوزه تأثیر

چندانی نداشته و در همین سال‌ها تعدادی از این خودروها را شهرداری‌ها خریداری کردند. در حال حاضر هم به‌جز همین خودروها که به طور کامل و یکپارچه وارد می‌شوند، دیگر خودروها و نیازهای آتش‌نشانی در داخل کشور تأمین می‌شود. نودریور افزود: در واقع مشکل اصلی در این سال‌ها در این حوزه تحریم بوده؛ اما تحریم پولی در داخل بوده است. مشکل عمده ما درباره تجهیزات مورد نیاز شهرداری‌ها منابع بوده است و باوجود این هم در دو سال گذشته تعداد زیادی خودروی آتش‌نشانی برای شهرهای کمتر از ۵۰ هزار نفر جمعیت و از امسال هم برای شهرهای کمتر از صد هزار نفر جمعیت و نیز تعداد زیادی از دهیاری‌ها اختصاص یافته است. این خودروها

تولید داخل هستند و پس از برگزاری مناقصه نسبت به تأمین آنها اقدام می‌کنیم؛ البته درباره همان خودروهای نردبام‌دار هم در حال مطالعاتی هستیم و به‌زودی شاید بتوانیم این خودروها را هم تا حد زیادی با همان استانداردهای مد نظر تولید داخل کنیم. معاون شهرداری‌های وزارت کشور معتقد است که تهیه تجهیزات برای آتش‌نشانی‌ها اهمیت دارد و لازم است، اما مسئله اصلی، اجرای قانون، رعایت آن و فرهنگ‌سازی برای مردم است. او افزود: خودرو نردبام‌دار اهمیت زیادی دارد، اما این موارد جزء آخرین راه‌ها برای رسیدگی به حادثه و مقابله با آن است. در عین حال برای استفاده از همان خودرو نردبام‌دار هم عوامل متعددی نظیر رعایت اصول نگهداری، مهارت

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بورس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری

تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹





کاربر، معابر، فضای ساختمان و... دخیلند. نهایت ارتفاع نردبام این خودروها ۵۵ متر است و بیشتر از این ارتفاع را جواب نمی‌دهد و با این حساب حتی روی بسیاری از برج‌ها این خودروها کارایی ندارند.

■ برج‌هایی که تبدیل به یک گدازه آتش می‌شوند

او افزود: راه‌حل اصلی در این ساختمان‌های بلندمرتبه برای دوری از هر حادثه‌ای، رعایت مقررات ملی ساختمان است که تکلیف را در مورد این ساختمان‌ها روشن کرده و حتی مالکان و شهروندان می‌توانند آنها را بررسی کرده و از فروشنده‌ها و مالکان خود رعایت آنها را بخواهند. البته این اتفاق الان رخ نمی‌دهد و نظارت‌ها کامل نیست و اتفاقی که چندوقت قبل در مورد برج سلمان در مشهد رخ داد، نمونه عینی همین مطلب است. اگر سازه ایمن باشد، تجهیزات ایمنی هم وجود داشته باشد و اعضا و حاضران در این ساختمان آموزش‌های لازم را دیده باشند، قطعاً شاهد چنین اتفاق‌هایی نخواهیم بود. در این‌باره هم اگر همان ابتدا افرادی با تجهیزات ابتدایی مقابله می‌کردند یا در ادامه سیستم ایمنی ساختمان فعال می‌شد، آتش این اندازه گسترش نمی‌یافت. حالا دیگر بماند که در این برج با یک اشتباه اساسی از نمای کامپوزیت استفاده کرده بودند. نمای کامپوزیت این ساختمان را تبدیل به یک گدازه آتش کرد و حالا باید پرسید که

■ بررسی کل کارگاه‌های نایمن کشور با ۶۰۰ بازرس

معاون شهرداری‌های سازمان شهرداری‌ها می‌گوید در برخی دیگر از موارد، نیاز به اصلاح قوانین داشتیم چراکه بسیاری از اتفاقات نظیر اتفاقی که در خیابان جمهوری تهران رخ داد، به دلیل نبود عملکرد صحیح در اجرای قوانین بودند. او افزود: نواقص سند آتش‌نشانی‌ها را در دولت اصلاح کردیم و یکی از موارد مهم این نواقص مرتبط با وزارت کار و بررسی از کارگاه‌های فعال و نایمن بود. مجموعه وزارت کار تنها با حدود ۶۰۰ بازرس در کل کشور کارگاه‌های نایمن را کنترل می‌کند. درحالی‌که در تهران بیش از ۹ هزار کارگاه نایمن وجود دارد، چطور می‌توانند این کارگاه‌ها را بازرسی و اعلام مشکل و خطر کنند. وی ادامه داد: در این اصلاح قانون خواستیم در شرایطی که امکان بازدید از کل کارگاه‌ها را ندارند، گزارش سازمان آتش‌نشانی در تشخیص نامن بودن را قبول و تأیید کنند. البته آنها این موضوع را نپذیرفتند و ما خواستیم که حداقل کارگاه‌هایی که سازمان آتش‌نشانی نایمن تشخیص داده را در اولویت بازرسی قرار دهند. البته در یک‌سال گذشته توجهشان بیشتر شده و در این مدت تعداد زیادی از گزارش‌ها مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

نوذریور با بیان اینکه ضوابط و مقررات مربوط به ایمنی بازار را تهیه و به شورای عالی حفاظت فنی وزارت کار که مرجع تصویب ضوابط و مقررات ایمنی است، ارائه کرده‌ایم، اما حدود ۱،۵ سال متوقف مانده، افزود: این ضوابط در مورد همه بازارها تهیه و ارسال شده، اما هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است. علت هم این است که می‌گویند قبلاً برای هر یک از این موارد قواعدی تهیه شده است. از نظر ما این موارد جداگانه نتوانسته‌اند مؤثر باشند و در فضای جدید بازار دیگر جوابگو نیستند. با توجه به حساسیت بازارهای ما به‌خصوص بازارهای سنتی، این موضوع ضرورت زیادی دارد و اگر اتفاق بیفتد، فاجعه‌بار است. این ضوابط برای تهران هم به شکل جداگانه ابلاغ

شده و در حال بررسی هستند.

وی به مطالعات صورت گرفته در سال ۷۴ در حوزه شهرسازی برای ایمن‌سازی شهرها در ارتباط با حریق اشاره می‌کند و می‌گوید: این مطالعات در شورای عالی شهرسازی و معماری به تصویب رسید. بخشی هم مربوط به شهرداری‌ها بود که همان زمان من ابلاغ کردم. مسئله اینجاست که این مطالعات مربوط به همان سال است و بعد از آن هیچ مطالعه‌ای روی این موضوع از سال ۷۴ تا ۹۵ صورت نگرفته است. مرکز ایمنی در وزارت راه بیشتر در حوزه ساختمان است و سایر موضوعات را پوشش نمی‌دهد. در مورد آتش‌نشانی‌ها هم هر اتفاقی انجام شده، مربوط به گذشته است. به‌عنوان نمونه ضوابط مکان‌یابی ایستگاه‌های آتش‌نشانی، نقشه احداث ایستگاه و... را تهیه و ابلاغ کردیم تا همه ایستگاه‌ها به یک شکل اقدام کنند. مکان‌یابی‌ها و استحکام ساختمان‌های ایستگاه آتش‌نشانی اهمیت دارد و متأسفانه برخی از خود این ایستگاه‌ها در مقابل حادثه و زلزله مقاوم نیستند که بخواهند بعداً به داد مردم برسند. نوذریور می‌گوید در مورد آتش‌نشانی‌ها خلأ زیادی وجود دارد و به‌عنوان نمونه در سال ۷۸ موضوع آتش‌نشانی‌های داوطلب را مطرح کردیم، اما پیگیری نشد. حالا تجربه موفق دنیا درباره آتش‌سوزی‌ها همین گروه‌های داوطلب هستند، اما ما کاری نکرده‌ایم. در ژاپن آتش‌نشانی‌های داوطلب (بوکومی‌ها) هستند که اولین مواجهه با آتش را دارند و با آموزش و تجهیزات اولیه وارد مراحل اولیه مقابله می‌شوند تا گروه‌های اصلی برای کار تکمیلی برسند. او می‌گوید ما به جز تهران و مشهد در سایر شهرها گروه‌های داوطلب را دنبال نکرده‌ایم و در واقع می‌توان گفت که موضوع آتش‌نشانی داوطلب، کاری نمایشی بوده و هست.

■ نحوه ارائه خدمات ایمنی و آتش‌نشانی در خارج از حریم شهرها تبیین شد

قائم مقام سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور در بخشنامه‌ای به معاونان امور عمرانی

استانداری‌ها، نحوه خدمات‌رسانی سازمان‌ها و واحدهای آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌ها در خارج از حریم شهرها را تبیین نمود.

در بخشنامه مهندس راحتی به معاونان امور عمرانی استانداری‌ها با اشاره به مکاتبات و پیگیری‌های متعدد شهرداری‌ها مبنی بر استعلام از چگونگی خدمات‌رسانی سازمان‌ها و واحدهای آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌ها در خارج از حریم شهرها آمده است.

«براساس مفاد قانون شهرداری، مسئولیت شهرداری‌ها صرفاً برای اطفای آتش‌سوزی در محدوده و حریم شهرها است. ضمن اینکه طبق بند (۳) ماده (۱۶) آئین‌نامه مدیریت ایمنی حمل و نقل و سوانح رانندگی، وظیفه جستجو و نجات شامل اطفای آتش‌سوزی، امداد و نجات و رهاسازی در شهرها و حریم آن به سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری محول و متعاقب آن، همین وظیفه در محل‌های برون شهری، طبق بند (۴) ماده مذکور، جزو وظایف سازمان امداد و نجات هلال احمر، احصاء شده است.

براساس گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، در حال حاضر و صرفاً در مواقع بحران؛ به تشخیص، مسئولیت و دستور فرماندار و استاندار، به‌عنوان مدیران بحران شهرستان و استان، شهرداری‌ها نیز مشابه سایر دستگاه‌ها، به‌عنوان پشتیبان، موظف به ارائه خدمات در نقاط مختلف می‌باشند.»

ارتباط با دفتر نشریه:

تهران- خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، مجتمع تجاری اداری نگین رازی (بوس تخصصی تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی)، طبقه دوم، واحد ۱۱۷ اداری
تلفن: ۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸
کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹



وزارت کشور



سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور



MORE FROM LESS

بیشترین از کمترین



کوله پشتی AFT مدل 10/01 معادل ۵۰۰ لیتر آب

- تکنولوژی واترمیست / CAFS
- کارایی بالا
- قابل حمل به صورت انفرادی
- فشار عملیاتی پایین



telegram.me/alo125
۰۲۱-۸۸ ۳۳ ۵۸ ۲۰-۲
www.alo125.com



فروشگاه اینترنتی ایمنی،
امداد و نجات، آتش نشانی

ایمن پخش ماهدان
IMEN PAKHSH MAHAN CO.



TOHATSU
Portable Fire Pumps

پمپ های آتش نشانی قابل حمل توها تسو

ساخت ژاپن



VE1500

موتور: ۲ زمانه ۳ سیلندر، بنزینی، آب خنک
عملکرد پمپ: ۲۰۵۰ لیتر/دقیقه در فشار ۶ بار، ۱۵۰۰ لیتر/دقیقه در فشار ۱۰ بار
مکش: پمپ خلأ روتاری وین وزن (حالت خشک): ۱۰۷ کیلوگرم خروجی مجاز: ۶۰PS (۴۴ KW)



telegram.me/alo125
۰۲۱-۸۸ ۳۳ ۵۸ ۲۰-۲
www.alo125.com



فروشگاه اینترنتی ایمنی،
امداد و نجات، آتش نشانی

ایمن پخش ماهدان
IMEN PAKHSH MAHAN CO.





ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
اطلاعات عمومی

مدرسین، مشاورین کارشناسان ایمنی

اگر این بخش را می‌پسندید
کد ۷۱۱۶ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰ پیامک کنید
یا نظر خود را مستقیماً برای سردبیر ماهنامه به نشانی
info@iransafetytrade.com ارسال کنید

سایر عزیزان فعال در حوزه مشاوره، تدریس و اجرای سیستم‌های حفاظت در برابر حریق می‌توانند مشخصات کامل خود را
به آدرس info@iransafetytrade.com ارسال نمایند.



پرویز رزمیان‌فر

کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس علوم تخصصی آتش‌نشانی
۰۹۱۲۸۱۶۱۰۷۵

p.razmiyanfar@gmail.com



فرامرز فرجی

کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس آتش‌نشانی و نجات و امداد
۰۹۱۲۱۰۴۲۹۹۵

faraji_rescue@yahoo.com



مهدی مردانی

کارشناس حفاظت و پیشگیری از حریق و حوادث
مشاور، طراح و مدرس سیستم‌های اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۷۸۳۳۱۹۴

www.m.mardani.architect@gmail.com



محمد شمس

دکترای ایمنی
مشاور مدیریت ایمنی صنایع
۰۹۱۲۲۰۲۲۶۳۵

drshams@ymail.com



بابک میرسعید قاضی

کارشناس ارشد صنایع
مشاور تخصصی ایمنی و امنیت
۰۹۱۲۱۲۱۹۴۱۱

info@gssco.net



احمد حسن زاده

کارشناس ارشد مکانیک
نگهداری و تعمیرات سیستم‌های اطفاء حریق
۰۹۱۲۲۸۵۶۹۰۱

ahasanzadeh@mail.kntu.ac.ir



امیر صدیقی

کارشناس ارشد مکانیک
مشاور سیستم‌های ایمنی حریق
۰۹۱۲۲۰۱۹۳۶۹

amir_sedighy@yahoo.com



علی رستگارپناه

کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۵۷۰۸۳۴۲

ali.rastegarpanah@gmail.com



ناصر غفوری

کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور و مدرس تخصصی آتش‌نشانی
۰۹۱۲۶۱۳۱۰۵۹

ghafourinaser@yahoo.com



رضا اسماعیلی

کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۳۴۴۴۸۷۵

reza@sarian.ir



مهدی هجری‌زاده

کارشناس سیستم‌های اعلام حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام حریق
۰۹۱۲۱۰۶۵۷۴۹

mehdi@igs.co.ir



مهدی عظیمی

کارشناس سیستم‌های اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اطفاء حریق
۰۹۱۲۳۷۲۲۳۹۶

azimi@sarian.ir



رضا فخری

کارشناس ایمنی و پیشگیری
مشاور سیستم‌های ایمنی و آتش‌نشانی
۰۹۱۸۳۷۰۸۸۲۹

expert.safety4@gmail.com



قربانعلی قربانی مقدم

کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی صنعتی
۰۹۱۵۵۱۴۳۶۷۸

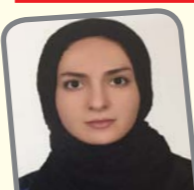
alimoghdam1962@outlook.com



احمد سلیمانی

کارشناس سیستم‌های اعلام حریق
مشاور، مدرس و مجری سیستم‌های اعلام حریق
۰۹۲۱۶۹۴۴۰۶۸

Soleimani@aria.k.com



شیمای روزبهانی

کارشناس ارشد طراحی مهندسی پیشرفته و MBA
تست و نگهداری سیستم‌های اعلام حریق
۰۹۳۰۵۸۴۹۸۳۳

Shima.roozbahani@idproduct.ir



سیامک سید حسینی

لیسانس مهندسی صنایع
مشاور و مجری سیستم‌های ایمنی و حفاظتی
۰۹۱۲۱۲۱۴۵۴۵

imeneghlimgmail.com



روبرت نیسان

کارشناس ارشد مهندسی حریق
مشاور، طراح و مدرس علوم آتش‌نشانی
۰۹۱۲۱۰۸۱۴۱۵

info@etfatehran.com



محمد بیات

کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس آتش‌نشانی تخصصی
۰۹۱۲۱۱۵۰۴۴۵

Bayat125@yahoo.com



حسین روشن‌روان

کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۱۱۶۳۱۶۰

h.roshan@bestalarm.ir



عماد اسماعیلی

کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاوره و مدرس سیستم‌های اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۷۰۱۵۹۱۱

emadesmaeili@gmail.com



غلامعلی جوهری

کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس آتش‌نشانی حرفه‌ای
۰۹۱۲۳۳۹۲۰۰۸

johari125@gmail.com



حبیب کبیری

کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۳۲۶۴۳۴۶

habib.125kabiri@gmail.com



خداوردک طاهرک اصل

کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور و مدرس تخصصی مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۳۰۸۹۸۴۶

ktaheriasl@yahoo.com



کوروش طلاورک

کارشناس ارشد HSE
مدرس، مشاور و ممیز HSE و آتش‌نشانی
۰۹۱۶۳۵۳۳۲۵۳

talavari@gmail.com



هوشنگ شریف‌زاده

کارشناس آتش‌نشانی
مدرس و کارشناس رسمی بررسی علل حریق
۰۹۱۲۱۲۷۶۱۷۵

sharifzadeh@yahoo.com



حسن تنها

کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۱۲۵۷۴۸۳

tanha_manager@yahoo.com



مهدی شجاعی

کارشناس ایمنی و امداد سوانح
سر ممیز سیستم‌های ایمنی
۰۹۱۳۳۴۲۵۲۲۷

shojaei48m@yahoo.com



سعید چمانی

کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور و مدرس آتش‌نشانی فرودگاهی
۰۹۱۲۳۷۱۶۱۰۶

schamaani@yahoo.com



ناصر رهبر

کارشناس ارشد شیمی
مشاور، طراح و مجری سیستم‌های پیشگیری
۰۹۱۲۱۰۱۲۵۷۶

nsr.rahbar@gmail.com



HABERKORN

For your safety.

ZHABEH نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش
تجهیزات کار در ارتفاع و شیلنگ های آتش نشانی در ایران

- آموزش کار در ارتفاع توسط مدرسین شرکت HABERKORN
- اهداء گواهینامه های رسمی به آموزش دیدگان از کشور اتریش

محصولات پارچه ای HABERKORN از سال ۱۹۱۹ در کارخانه ای کوچک شکل گرفت و بعد ها به کارخانه ای بزرگ با مدیریتی مدرن مبدل شد. امروزه بالغ بر ۲۰۰ کارگر با تجربه در این کمپانی مشغول به کار می باشد. که این برند را نزد مصرف کنندگان خود قابل اعتماد نموده است. HABERKORN یک برند شهرت یافته ای است که محصولات خلاقانه و قابل اعتمادی در اتریش تولید می نماید.

مدت ۱۰۰ سال است که HABERKORN با تجربه کارگران ، تکنولوژی مدرن و ذهن خلاق ضمانت ایمنی و سلامت مصرف کنندگان محصولاتش را تضمین نموده است.

HABERKORN علاوه بر تولید محصولات خود همراه بزرگترین تولیدکنندگان دنیا در این زمینه می باشد. برای مثال:

ساخت هارنس دستگه های تنفسی 09425



ساخت تجهیزات کار در ارتفاع برند 094155



ساخت هارنس و تجهیزات حفاظت ایمنی معلق 094155



ساخت تجهیزات کار در ارتفاع برند 094155



شیلنگ های تولید HABERKORN با ابعاد ۱۲ تا ۳۰۰ میلی متر در سازه مختلف و با کیفیت بالا تولید می شود. فیبرهای پارچه ای آنها از الیاف مصنوعی با سختی بسیار بالا و آب بندی های خوب مانند: EPDM و NBR و تهیه و تولید می شوند.

شیلنگهای رنگی و چاپی با مواد مختلف و آغشته شده از نخ های تابیده رنگی ساخته و سطح کار را پوشش می دهند تا ضامن نیازهایی مانند جلوگیری از سایش و سخت شدن سطح شیلنگ ها شود. اما در بعضی شرایط از ۲ روکش برای پوشش سطح شیلنگ ها استفاده می شود که فشار کاربرد آنها را تا ۱۵۰ بار افزایش می دهد. شیلنگ های HABERKORN در سراسر جهان افسانه ای با کیفیت بالا را برای مصرف کنندگان خود رقم زده است که تحت استانداردهای EN ، DIN ، ONORM ، ETS و تولید و عرضه می شود.



آدرس : تهران ، بلوار مرزداران ، بلوار شهید آریافر

کوچه گل دیس ۹، پلاک ۲۰، طبقه اول

تلفن : ۴۴۲۴۷۷۲۹ - ۴۴۲۶۲۱۴۶ + ۹۸ ۲۱

فکس : ۴۴۲۴۷۷۳۰ + ۹۸ ۲۱

www.zhabeh-co.com



درج تصویر محصولات جدید برای شرکت‌های تولیدکننده یا واردکننده محصولات و فناوری‌های نوین صنعت حفاظت از حریق به info@iransafetytrade.com ارسال کنید.

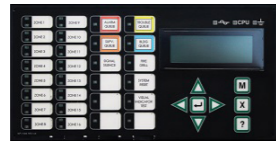
اگر این بخش را می‌پسندید کد ۷۱۲۲ را به شماره ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵ پیامک کنید یا نظر خود را مستقیماً برای سردبیر ماهنامه به نشانی info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.



Fire Alarm www.mircom.com

DSPL-420-16TZDS Main Display Module

The DSPL-420-16TZDS main display module features a 4 line by 20 character back-lit LCD display with a directional keypad, common control buttons, alarm queues, two configurable input switches and 16 configurable bi-colored LEDs for annunciation. This new display module has the same foot print as the existing DSPL modules and is compatible with the FX-2000 systems using the original classic style display programming. The DSPL-420-16TZDS is designed to mount in any standard display slot on the FX-2000 series main chassis.



Fire Alarm www.dgb-co.com

Sensor Cable SEC 20

- Sensing element of the resettable line-type heat detector LIST
- To be used with control and evaluation unit LISControler
- Temperature range from -40 °C ... +85 °C (up to +200 °C short term)
- Measurement resolution 0,1 °C with a repeatability of ± 0.1 K along the entire sensor cable length
- Connection in conjunction with CBO 20 boxes
- System allows multiple branches
- Sensor spacing between 0,5 ... 10 m
- VdS approved according to EN 54-22, response class A1N, A2N, (BN applied for), environmental classification III, G 213072
- Quick sensor cable repair in case of mechanical damage
- May be combined with external sensors ESA



Fire Alarm www.mircom.com

TX3-CX-1, PoE Single Door Controller

Simplifies access control, great for entry level applications. Can be networked by either RS-485 or TCP/IP.

- Simple, flexible, versatile, scalable
- Programmed via USB or remotely via TCP/IP
- Supports two card readers - built-in and external Wiegand reader
- Visual LED diagnostics: Trouble, Alarm, Access granted, Access denied



Fire Alarm www.hexiran.com

290L fire control panel Wireless

- نصب آسان اعلام حریق بی‌سیم بدون نیاز به کابل، داکت، لوله و سیم کشی و خرابی
- پنل مرکزی اعلام حریق آدرس‌پذیر بی‌سیم با قابلیت اتصال زون با سیم
- تماس یا شماره تلفن داده شده به حافظه در زمان اعلام خطر (تلفن ثابت و همراه تا ۶۱ رقم)
- قابلیت تعریف دکتورهای (دودی، حرارتی، ترکیبی) بی‌سیم، دکتور نشت گاز و شستی بیسیم
- قابلیت تنظیم زمان ورود و خروج و مدت زمان آزر
- حافظه اعلام شماره زون حرکت شده
- شستی ویژه اعلام خطر به صورت بی‌سیم (کلید پتیک)
- قابلیت ضبط و پخش ۲۱ ثانیه پیام صوتی



Fire Alarm www.cooperfire.com

BiWire Ultra Fire Alarm Control

Eaton's BiWire Ultra is a two-state fire system, designed to detect and notify building occupants in the event of a life safety situation. It's as simple to operate and install as a standard conventional system, but BiWire Ultra allows detectors, sounders and beacons to all share the same zone wiring, delivering significant savings in both cable and installation costs. View "Introducing the new BiWire Ultra range" and "BiWire Ultra Compatibility Update" for more information on the range and compatibility with legacy products. Need assistance? Use our "Which System?" guide to find out more about the different fire systems available.



Fire Alarm www.parsajirak.com

cheetah fire Fire Alarm Detection Systems

Fire alarm detection systems deliver critical notifications in the event of a fire. These systems provide protection day and night. Whether you make corrugated boxes, process chemicals or own a restaurant, Reliable Fire Equipment Company can recommend a fire alarm detection system and other controls to fit your organization's needs. We have a variety of equipment, systems and services to fit any size building. Our specialties include:

- Fire Alarms
- Voice Evacuation, 1-way/2-way Communication, Elevator Recall, Door Unlocking, Annunciators, U.L. Certification
- Smoke Detection Systems
- Gas Detection Systems
- Pre-Action Systems
- Air Sampling Systems
- Vehicle Systems
- Restaurant Hoods and Ducts



Fire Alarm www.job-group.de

FIRE CONTROL PANEL DC3500 M

Compact microprocessor controlled fire control panel for the use with the Loop 3000 fire detection system components.

- Clear display and easy operation via colour display with touchscreen
- USB-Interface for easy programming via DPT-Software
- Space for up to 15 modules to connect up to 126 Loop 3000 fire detection system components per module
- Programming of up to 1890 detector zones
- Event log memory for 100.000 messages
- Easy programming of up to 10.000 connections
- According to EN 61000-6-3 class B for breakout



Fire Alarm www.artenousarya.com

Gas Detection System, Control Panel (64 Channel)

- The controller is designed for the needs of the demanding industry and fulfils all industrial standards
- The controller can facilitates up to 64 measuring points
- Decentralised structure
- Addressable alarms
- Clear LCD display shows the gas concentration as bar graph, trend curves or numbers
- Wireless remote alarm as option
- Industrial field bus interface as option
- Steel cabinet with window
- Control logics
- Power supply for controller and for attached detectors



Fire Eq. www.parsajirak.com

FP-200M Fire Extinguisher

- Certified for a shelf life of 15 years, Non Pressurized, Non Oxygen Depleting, HFC Free, CFC Free, Zero Global Warming Potential, Halon Alternative, Zero Ozone Depletion Potential, Manufactured Under ISO 14001 / 9001 Standards
- Activation Mechanism: Manual, by removing activation pin
 - Activation: Chemical composition with 1.5 ohm resistance
 - Testing current: N/A
 - Gross weight: 1800 g
 - Mass of FPC Compound: 200 g
 - Operational discharge time: 10 - 15 seconds
 - Discharge outlet/s: 1
 - Discharge length: 2 m
 - Dimensions: 150 mm x 84 mm (diameter)
 - Self-activation temperature: 300 °C
 - Fire class: A, B, C, F



Fire Eq. www.behssa.com

AF-X Fireblocker BM

Fire extinguishing system off-x installed in engine room. Off-x has delivered a fire-extinguishing system on a ship. Daily related to the ship with many visitors. Security here is therefore an extremely important issue. The off-x 24/7 fire blocker protects the ship and its passengers. The customer is very enthusiastic about his new fire fighting installation.



Fire Eq. www.parsajirak.com

ECARO-25® CLEAN AGENT FIRE SUPPRESSION

Superior, Cost-Effective Clean Agent Fire Protection. Water-based fire suppression systems (sprinklers) are designed to protect people and structures. But when it comes to protecting high value machinery, computers and other electronic equipment, water can be more damaging than the fire itself. An ECARO-25® clean agent fire suppression system is the superior, cost-effective choice for protecting electronics and high-value assets – reducing the threat of needless downtime and business interruption.



Rescue Eq. www.holmatro.com

Mini Cutter HMC 8 U W/Fixed Coupler

- Features:**
- Compact and lightweight
 - Easy to use in very confined and difficult to reach spaces
 - 8 tons capacity
 - Cuts car pedals, steering wheel spokes etc.



• Tel: 22047977 • danapayeh@danapayeh.com

Fire Eq. www.fireproducts.com

Deluge Nozzle

The High Speed (HS) open directional spray nozzle family from FireProducts contains number of different nozzles designed for fixed firefighting systems. The water first passes through an internal swirl plate and is then distributed through an orifice tip. The spray pattern is a solid cone, high-speed spray. The spray fluid can be fresh water, sea water or mixture with foam AFFF or other variations. The nozzles are available in number of different materials: Titanium, SS316, Duplex, Super duplex, Brass, Bronze or more upon request. Calculation and location of deluge nozzle shall always be done by a trained safety engineer.



Fire Eq. www.flir.co.uk

K-Series K65 Thermal Imaging Camera

The K65 Thermal Imaging Camera from FLIR makes it easier ways to see more clearly in the darkest, smokiest environments by showing big, bright FLIR images to help you maneuver more strategically, stay better oriented, and find victims faster. This camera offers greater situational awareness which will improve your safety and the likelihood of successful outcomes. Clear and Crisp Thermal Images. The K65 has a maintenance-free uncooled microbolometer sensor which produces detail-rich images at 320 x 240 pixels. Thermal images are displayed on a large bright 4" LCD, helping you navigate easier and make more efficient, accurate decisions.



Rescue Eq. www.aepj.com

New generation of battery tools E-FORCE series

- Lightweight, compact and flexible
- High performance with unrestricted mobility
- Saves space and weight
- EN and NFPA tested
- Ingress protection IP 54
- Rotatable and detachable handle
- Rocker switch for fine tuned handling
- Low weight due to modern materials
- Extensive range of accessories
- Easy to read battery capacity indicator
- Up to approx. 1000 charging cycles
- Charging management to protect against under and over charging
- Illuminated On/Off switch
- Powerful heavy duty 28 V Li-Ion battery technology



Fire Eq. www.ovalfireproducts.com

Oval Fire Extinguisher

- Oval Fire Products manufactures three patented fire extinguisher models, plus accessories for their installation:
- 10 lb Dry Chemical ABC fire extinguisher Model 10JABC with 4-A:80-B:C classification
 - 10 lb Dry Chemical ABC fire extinguisher Model 10HABC with 4-A:80-B:C classification
 - 10 lb Dry Chemical Purple K, BC fire extinguisher Model 10HPKP with 80-B:C classification
 - Hooks and brackets for surface installations (Hook is patent-pending)





Safety Air Cushion

تشک نجات (محافظت از سقوط)

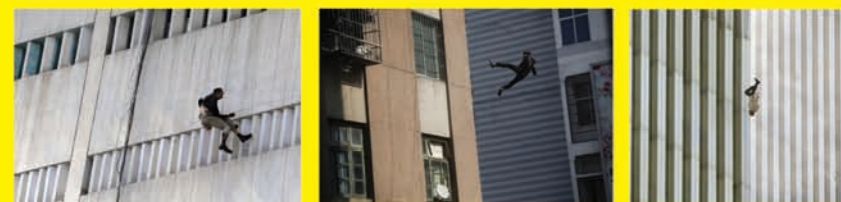
کیفیت اروپایه زابه ریالی بخرید

مشخصات فنی:

مدل A100 : ابعاد ۶ × ۷/۵ متر، ارتفاع آماده به کار ۲/۵ متر، جنس مشمع PVC آلمانی قابلیت پرش از ارتفاع ۱۰ طبقه (حدود ۳۰ متر)، دارای دو دمنده تکفاز (با قابلیت کار با موتور برق) مدت زمان آماده به کار از استارت ۲ دقیقه، وزن با تجهیزات ۱۸۰ کیلوگرم

مدل A75 : ابعاد ۶ × ۴/۵ متر، ارتفاع آماده به کار ۲/۵ متر، جنس مشمع PVC آلمانی قابلیت پرش از ارتفاع ۷ طبقه (حدود ۲۰ متر)، دارای یک دمنده، مدت زمان آماده به کار ۱ دقیقه، وزن ۹۰ کیلوگرم

مدل A50 : ابعاد ۴/۵ × ۴/۵ متر، ارتفاع آماده به کار ۲/۵ متر، مشمع PVC آلمانی دارای یک دمنده، مدت زمان آماده به کار ۴۵ ثانیه، وزن ۷۵ کیلوگرم



آنها هرگز زنده نمی شوند!

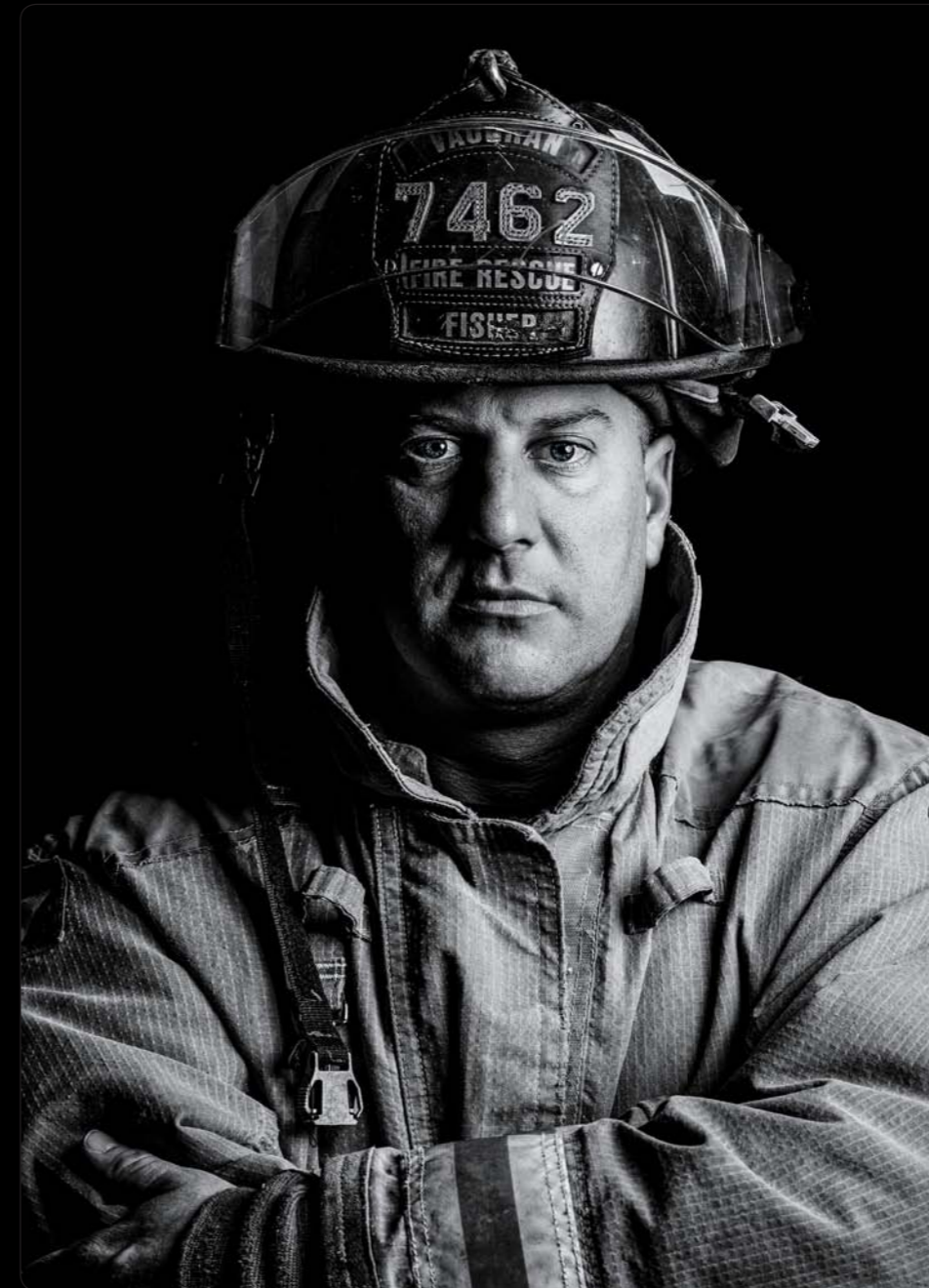
۱۵ روزه تحویل بگیرید - مهدی ساعدی منفرد

۰۹۱۳ ۳۰۸ ۲۶ ۵۵



حاضرسم ساعت ها و یاروزها با آتش بجنگم
ولی لحظه ای شاهد سقوط افراد بیگناه نباشم

Miraso Cavalini (Fire Chief - Italy)



Readers:

- utilities
- airports
- oil and gas
- civil defence
- fire departments
- retail, hotels & leisure
- installers and engineers
- road, rail & marine transport
- rescue and paramedic services
- government & municipal authorities
- manufacturing and process industries
- building design, construction & maintenance

Notice:

This magazine welcomes manuscripts, news releases and photographs, but can not be held responsible for loss or damage incurred in transit or in possession.

Notice:

No part of this magazine may be reproduced without prior permission from the publisher.



IRAN Fire Protection Engineering
Monthly Magazine

No. 25
August 2016

Concessionaire:
Fararesaneh Institute
www.iransafetytrade.com
info@iransafetytrade.com

Chief member of board:
Ahmad Gholamian Mirab

Director Manager:
Saeed Dolatshahi

Editor in chief:
Ahmad Gholamian mirab
info@iransafetytrade.com

International Manager:
int.manager@iransafesec.com

Geraphist and Layout:
Milad Refaghati

Address:
Unit 117, No.140,
Negin Trade Center,
Helal Ahmar St.
Tehran - IRAN

Post Code:
13389-55794

Line:
+98 (0)21 55 68 82 40
+98 (0)21 55 68 83 68
+98 930 584 96 50

هفتمین نمایشگاه تجهیزات و فناوری های نوین صنایع حفاظتی امنیتی، ایمنی و آتش نشانی

زمان: ۲۳ تا ۲۶ آذرماه ۱۳۹۵
ساعات بازدید: ۱۵ تا ۲۱
مکان: پل تاریخی شهرستان، محل برگزاری نمایشگاه های بین المللی استان اصفهان
سالن های: شیخ بهایی و میرداماد

ISEC EXPO 2016 Isfahan Security & Safety Equipment Expo 13 - 16 December 2016

مرکز جامع اطلاع رسانی ایمنی و امنیت
www.bamna.ir
ثبت نام آنلاین
www.isfahansafe.ir www.isecexpo.com



اسپانسر ویژه
Zeta[®]
ALARM SYSTEMS
شرکت خدمات ایمنی و آتش نشانی
ششخبر و خانه

تجهیزات اعلام و اطفاء حریق
خودرو و ابزارهای آتش نشانی
لوازم ایمنی و بهداشت صنعتی
تجهیزات نجات و امداد، آموزش
مشاوره، مدیریت بحران، HSE

تجهیزات نظارت تصویری
حفاظت پیرامونی، باتری، UPS
کنترل تردد، هشدار نفوذ
درب ضد سرقت، حفاظت اسناد
درب اتوماتیک، جک پارکینگ

تجهیزات پلیسی و ترافیکی
تجهیزات ساختمان هوشمند و BMS

رزرو غرفه و ستاد برگزاری نمایشگاه:

۸۸۰۶۵۶۹۴ - ۸۸۲۱۰۹۵۰ و ۵۵۶۸۸۳۲۰ - ۰۲۱



آرتنوس آریا نماینده شرکت نفکو در ایران

تهران: میدان گلها، خیابان فتحی شقاقی، تقاطع بزرگراه گمنام، پلاک ۸۳، طبقه ۶

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۳۶۱۶۰ فکس: ۰۲۱ ۸۸۳۵۲۴۳۲

www.artenousarya.com



ایمن آسه

شرکت خدمات مهندسی (سهامی خاص)

- سیستم‌های اعلام حریق هوشمند (Intelligent Automatic Fire Alarm Systems)
- سیستم‌های اطفاء حریق گازی اتوماتیک (Gaseous Automatic Extinguishing Systems)
- سیستم‌های اطفاء حریق اتوماتیک آبی (Sprinkler System)
- دوربین‌های مدار بسته (CCTV)
- سیستم‌های کنترل دسترسی (Access Control)
- دزدگیرهای صنعتی (Intruder Alarm)
- سیستم‌های کشف گاز (Gas Detection Systems)
- ارائه مشاوره و خدمات پیمانکاری در زمینه HSE
- ارائه مشاوره و خدمات آنالیز ریسک خطر حریق FHA
- ارائه مشاوره و خدمات حفاظت در برابر حریق Active و Passive
- ارائه مشاوره و خدمات در زمینه برنامه‌ریزی و اجرای طرح واکنش اضطراری Emergency Action Plan



تهران - ستارخان، روبروی برق آکستوم، شماره ۸۳۶، طبقه ۴، واحد ۱۳

فکس: ۴۴ ۲۴۰ ۶۱۴

تلفن: ۴۴ ۲۴۰ ۲۶۲ (۸ خط)

info@imenace.com

www.imenace.com