

Branding



ماهنامه خبری، تحلیلی و آموزشی صنعت ایمنی کشور  
سال سوم / شماره هفدهم / خرداد ۱۳۹۷ / ۶۴ صفحه / ۱۵۰۰۰ تومان

# NO NEWAGE



همیار انرژی

«شهر ایمن، همیار میخواهد»



## طراحی و اجرای سیستم های اطفاء حریق اتوماتیک گازی Automatic Gaseous Suppression systems

**FM-200** **IG55** **NOVEC™ 1230** **CO2**

ارائه دهنده تجهیزات و خدمات حفاظت از حریق

تائید صلاحیت شده توسط سازمان آتش نشانی تهران

۰۲۱-۵۷۸۵۴

[www.HamyarEnergy.com](http://www.HamyarEnergy.com)



# پکیج پمپ آتش نشانی

آلمان

**KSB**



دارای تاییدیه VdS آلمان



دارای تاییدیه



سازمان آتش نشانی تهران

**Made in  
Germany**

۴۴۰۰۲۲۱۰

۴۴۰۲۵۶۵۰-۴

سیستم نوین

ساریان  
شرکت مهندسی

**SARIAN**

[www.Sarian.ir](http://www.Sarian.ir)



طراحی و اجرای سیستم‌های پدافند غیرعامل در برابر حریق  
World Leader in Fire Protection

 [www.samacor.co](http://www.samacor.co)  
 [info@samacor.co](mailto:info@samacor.co)  
 +۹۸۲۱ - ۸۸۰۸۳۷۸۰

**مشاوره، طراحی، تامین و اجرای:**

- پوشش‌های مقاوم در برابر حریق 
- رنگ‌های منبسط شونده ضد آتش 
- سیستم‌های آتش بند و دود بند 

نماینده رسمی شرکت ایزولاتک اینترنشنال  
آمریکا در خاورمیانه و CIS

**مورد تایید سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی**

**ISOLATEK®**  
INTERNATIONAL  
We Save Lives






نگران نباشید،  
دیگر دستش به شما نمیرسد؛




با عایقهای ضد حریق آریانا پارس ایمن باشید

آریانا پارس، مدرنترین تولید کننده انواع عایق های پشم شیشه

در خاورمیانه، با فناوری نوین ۸۸۵۰۷۶۹۰\_۸۸۵۰۷۶۹۱

 aryanaparsco

 @apglasswool

 www.aryanaparsco.com

شرکت مهندسی

# آشکارساز صنعت ایمنی

سیستم اعلام حریق هوشمند  
TANDA UK انگلستان  
دارای استاندارد LPCB



شرکت تایید صلاحیت شده مشاور، مجری و تامین کننده کالا  
توسط سازمان آتش نشانی تهران

[www.ashekarsazco.com](http://www.ashekarsazco.com)

تلفکس: ۲۲۸۸۰۴۲۳

تلفن: ۲۲۸۸۴۵۷۱ - ۲۲۸۸۴۵۷۲

**tna**  
For Better Protection

**GST**  
The Intelligent Solution

**VISTA**  
The Best Solution

**isst**



# شرکت ایمن شتاب روز



- ◆ مشاوره، طراحی و اجرای سیستم های اعلام و اطفاء حریق
- ◆ تولید جعبه و قرقره های هوزریل
- ◆ مرکز بخش و شارژر کپسولهای آتش نشانی
- ◆ تهیه و تجهیز کلیه لوازم ایمنی و آتش نشانی

- ◆ ضخامت ورق ۱ میلیمتر
- ◆ پوشش الکترو استاتیک کوره ای
- ◆ با ضخامت ۹۰ میکرون
- ◆ رنگ ها طبق سفارش
- ◆ بسته بندی مناسب جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به محصول (کارتن و شرینگ)

## نسل جدید جعبه های آتش نشانی

طراحی مدرن

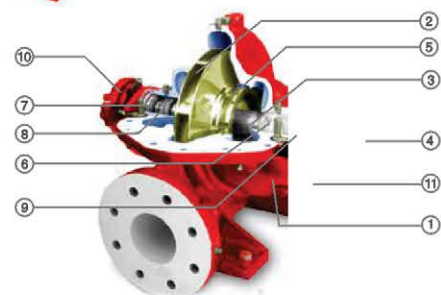
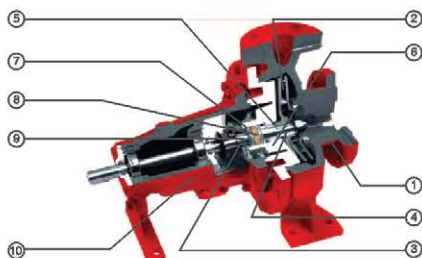


کیفیت را با ما تجربه کنید.

دفتر فروش : میدان بسیج، ابتدای ضلع شمال اتوبان امام رضا، پ ۱۵۰  
 ۰۲۱ - ۳۳۴۹۳۰۸۹    ۰۲۱ - ۳۳۴۹۳۰۸۵    [www.israntifire.com](http://www.israntifire.com)  
 @info@israntifire.com    @isr\_antifire    @isr\_antifire  
 کارخانه: اتوبان امام رضا(ع)، بعد از شهرک صنعتی خاوران، فرون آباد،  
 کوچه تهرانی، پلاک ۸  
 ۰۲۱ - ۳۳۴۹۵۰۷۰

# شرکت مهندسی صبا تام صنعت

پمپ های فهرست شده دبی - امارات  
 کمپانی الخوری Al Khoory Pumps



پمپ با انتهای مکنده دارای تأییدیه UL

پمپ های اسپلیت کیس، دارای تأییدیه UL&FM

Material of Construction:

Part No	Part Name	Material
1	Casing	Ductile Iron
2	Impeller	Bronze
3	Shaft Sleeve	SS 304
4	Shaft	Alloy Steel
5	Waer Ring	Bronze/SS 304
6	Stuffing Box	Ductile Iron
7	Gland Packing	Graphite Impregnated
8	Lantern Ring	SS 304
9	Packing Gland	SS 304
10	Bearing Housing	Cast Iron

پمپ آتشنشانی قسمتی از سیستم اطفاء حریق اتوماتیک آبی است که به لوله های شبکه آب شهری و یا یک مخزن متصل میشود و فشار مورد نیاز آب سیستم های اطفاء حریق در مواقع ضروری را تامین میکند.

این پمپ ها توسط استاندارد های UL&FM فهرست شده اند.

محفظه داخلی پمپ بصورت هیدرواستاتیکی با دو برابر فشار کار تست می گردد بدون اینکه منفجر شود و یا تخلخلی در آن ایجاد گردد.



[www.sabatam.com](http://www.sabatam.com)

شریعتی، بالاترازیل سیدخندان، نبش کوچه دکایی، بلاک ۵۶، واحد ۱

فکس: ۰۲۱-۲۲۸۷۷۲۳۴

تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۵۵۸۱۸

دوام در زمانه‌ی دشمن هزار..... ۹

تا خودکفایی راه بسیار است ..... ۱۰

آلارم‌های دود مدرن..... ۱۶

گزارش تصویری بیست‌وسومین نمایشگاه نفت و گاز..... ۲۲

شناسایی مناطق ضدحریق در تاسیسات نفت و گاز با روش مبتنی بر ریسک..... ۲۴

تفاوت یک اسپرینکلر پاسخ سریع با یک اسپرینکلر پاسخ استاندارد در چیست؟..... ۲۶

سترج، گزارشی از نخستین نمایشگاه برترین‌های توسعه صنعت ساختمان..... ۲۷

شرکت طراحان شهر سبز..... ۳۲

مروری بر ۱۰ مورد از بزرگترین آتش‌سوزی‌های تاریخ..... ۳۶

شرکت سامان سازه هیرسا..... ۴۰

سیستم اطفای حریق سیلابی..... ۴۴

معرفی کتاب..... ۴۶

تقویم نمایشگاه‌های جهان..... ۴۸

شرکت آب و آتش ایرانیان آتیه..... ۵۰

ایمنی در برابر آتش‌فشان..... ۵۳

با تشکر از  
 - انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های ایمنی و مهندسی حریق  
 - شرکت آتش پاد سازه ایرانیان  
 - شرکت سازه‌های مقاوم ایرانیان (سما)  
 - شرکت گیلان میکا  
 - شرکت پوشش گستر قشم  
 - شرکت آتش پاد پارس  
 که ما را در تهیه این شماره یاری کردند

چاپ و انتشار آگهی‌های بازرگانی از طرق نشریه مهندسی ایمنی به معنای تایید و تصدیق محتوا درج شده در آگهی‌ها نیست



# مهذب ایمنی

ماهنامه خبری، آموزشی، اطلاع‌رسانی / سال سوم / شماره هفدهم

- صاحب‌امتیاز و مدیرمسئول: احمد سمیعی
- سردبیر: میلاد حاتمی
- دبیر تحریریه: دکتر هانیه صراف زادگان
- مدیر داخلی و روابط عمومی: دکتر محمد فضلعلی پور
- همکاران این شماره: محمود سمیعی، امیر حسین پیر مرادی، مصطفی حاجی زاده، داریوش فرجی
- مدیر هنری: علی اکبر صالحی
- امور مشترکین: ۷۷۲۴۰۶۹۰
- مشاوران این شماره: بهروز قزلباش، حشمت الله بسطامی، مهندس احمد ضیایی، دکتر حاجی محمد احمدی، دکتر افشین محمدی
- بازرگانی و امور آگهی‌ها: دکتر محمد فضلعلی پور
- الهه ملکی ۷۷۲۴۰۶۹۰-۹
- تلفن‌های تحریریه: ۷۷۱۳۱۲۷۳ - ۷۷۱۳۱۲۷۴
- نشانی: تهران، میدان رسالت، ابتدای خیابان سمنگان، پلاک ۵۹۲، طبقه اول، واحد یک
- ارتباط مستقیم با مدیرمسئول: ۰۹۱۲۲۳۳۲۳۳۱
- صندوق پستی: ۳۶۸۹-۱۶۷۶۵
- نشانی سایت: www.mohandesyimeni.ir
- پست الکترونیک: mohandesi\_imeni@yahoo.com
- کانال تلگرامی: @mohandesyimeni
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مجتمع چاپ خجسته
- نشانی چاپخانه: تهران، خیابان سمیه، بین بهار و مفتح، خیابان خاقانی، پلاک ۷۳

شرکت همیار انرژی  
 تلفن: ۸۸۴۸۷۰۰۸  
 نمابر: ۸۶۰۱۸۱۵۸





## دوام زمانه‌ی دشمن هزار

این روزها نرخ رقصان پرکرشده‌ی ارز، خروج آمریکا از برجام و مسئله تحریم‌ها آنقدر برجسته شده‌اند که حتی شور و شوق جام جهانی فوتبال و والیبال هم حریفش نیستند. بازار در رکود توام با تورم است، گرانی هست و مشتری نیست، صنعت دچار معضل شده و کسی فردا را نمی‌داند. این وضعیت باعث شده همه دست به عصا و با احتیاط عمل کرده و خرج‌ها را تا نهایت ممکن کنترل کنند. وقتی از فردا چیزی نمی‌دانی، این طبیعی است که سعی کنی هر چه مجهزتر به دیدارش بروی. این است که اولویت‌بندی را پیش می‌کنند و همه ما می‌دانیم که این دیدگاه در همان ابتدای رخ‌نمون شدن چه وضعی را به بار می‌آورد. شما فکر می‌کنید ایمنی که در جامعه ما هنوز زوری است تا ضروری؛ در صفا اولویت غم نان و شب و شام و اقساط ریز و درشت مردم بی‌پس‌انداز؛ کجای صفا قرار گرفته است؟

می‌توان عمر ایمن‌سازی در کشور را با کمی تسامح سه دهه ارزیابی کرد اما همچنان می‌توان آن را از صنایع نوینی دانست که رونقش گیر فرهنگ‌سازی به گل مانده است. در این شماره گفت‌وگوی مفصلی را با مدیران چند شرکت ایمن‌ساز ترتیب داده‌ایم تا حال این صنعت و وضعیت امروز و پیش‌بینی فردا را از آنها جویا شویم. حرف‌ها از معضلات و مشکلات بود، از عدم تخصیص دلار دولتی و اجناس مانده در گمرک، از وضعیت ناستاندارد تولیدات داخل و مشکل نامتعادل بودن عرضه و تقاضا، از فردای نامعلوم و تهدیدکننده؛ اما در این بین خوشحالییم که با افرادی طرفیم که گویا ماهیت شغلشان بر آنها تاثیر مستقیم گذاشته است؛ هم اعلام می‌کنند و هم اطفاء! آنها ضمن هوشمندی و درک موقعیت، نقد خود را هم دارند و همچنان در برابر ناملايمات مقاومت می‌کنند، در پی راه‌حل هستند و اتفاقات را کنترل و مدیریت می‌کنند. برای ما مایه‌ی مباهات بود که هیچ‌یک از آنها حرفی از رفتن نمی‌زد و آهی از ناامیدی نمی‌کشید. مطمئنا پیروزی نهایی با چنین مردمانی است.

در جهانی که دوست کم است و دشمن هزار، دیدن سازندگی امید ادامه می‌دهد. میانه‌ی اردیبهشت ماه، ایران مال سترگ میزبان سازندگان و ایمن‌سازان بود. نمایشگاه برترین‌های توسعه صنعت ساختمان در مرکز نمایشگاهی این شهر خرید بزرگ برگزار شد و در آن بیش از صد شرکت بزرگ سازنده‌ی این پروژه‌ی بزرگ غرفه‌دار بودند. این نمایشگاه حرفه‌ای (هم از لحاظ ساخت و هم از لحاظ غرفه‌داران و متخصصین شرکت‌کننده) که امید می‌رود همچنان سالانه شاهد برگزاری آن باشیم، در واقع به منزله‌ی افتتاحیه ساختمان نمایشگاهی ایران مال محسوب می‌شود که طی تصمیم درستی به ویرتین بزرگانی تبدیل شد که ایران مال خود شاهده‌ی بر مدعی بزرگی و حرفه‌ای‌گریشان است. مهندسی ایمنی این افتخار را داشت که به لطف دوستان خوب و راستین و همیشگی‌اش در این نمایشگاه حضور داشته باشد، حضوری که ماحصلش اوراقی از مجله را پر بها کرد و مشاهده‌اش امیدی برای ادامه داد.

همچنین در اردیبهشت بهارین، تولد فرزندهای خاک ایران نیز برقرار بود. بیست‌وسومین نمایشگاه نفت و گاز (پالایش و پتروشیمی) در ۱۶ لغایت ۱۹ اردیبهشت ماه برگزار شد و چون همیشه میزبان بسیاری از شرکت‌های داخلی و خارجی بود. باید توجه داشت این میادین نفت و گاز بودند که پای ایمنی در برابر حریق را به ایران گشودند و همچنان مباحث HSE در آنها پررنگ و با جدیت در حال پیگیری و اجرا است. باید توجه داشت که ایمنی حرفه‌ای که این صنایع طلب می‌کنند، ضمن ارتقای سطح این صنعت در کشور، بازار خوبی را برای حوزه‌ی ایمنی مهیا کرده است که امیدی برای آینده‌ی ایمنی در ایران محسوب می‌شود. این نمایشگاه امسال هم مملو از شرکت‌های مربوط به ایمنی و ایمن‌سازی بود که خبر از روزهای خوب می‌دهد. گزارش تصویری این نمایشگاه که از بزرگترین و مهمترین رویدادهای نمایشگاهی کشور محسوب می‌شود را در این شماره برای شما عرضه کرده‌ایم.

شماره ۱۷ اما آغازگر یک طرح جدید و اندیشیده هم هست. با مطالعه پیرامون بازار و نیازسنجی‌های انجام شده بهتر دیدیم تا از این پس بخشی از مجله را به حوزه‌ی برندینگ اختصاص دهیم. در این طرح، مهندسی ایمنی میزبان سایر تجهیزات و برندهای ایمنی است، ما سعی می‌کنیم تا با معرفی و بیان ویژگی برندهای متفاوت بازار به مصرف‌کنندگان گرامی برای انتخاب احسن یاری‌رسانی کرده و از طرفی پشتیبان تلاشگران این عرصه باشیم.

می‌گویید عیش مدام دوام ندارد و بی‌شک مضیقه نیز مدام نیست. حکایت امروز ما بلا تشبیه به خارپشتانی نیست که برای گذر از عصر یخبندان زخم را به عدم ترجیح دادند. آنها کنار هم حرکت کردند و از هم گرما گرفتند، زخم را میزبان شده، مدارا کردند و در نهایت پیروزی را در آغوش کشیدند. پیروزی تقدیر شکست‌ناپذیران است؛ ما از گذرگاه‌های صعب زیادی گذشته‌ایم و معتقدیم بعد از هر سختی گشایشی است. ای دوست؛ چاره‌ای جز دوام در زمانه‌ی دشمن هزار نیست.

خطر اضمحلال در کمین ایمن سازی

## تا خود کفایی راه بسیار است



### هانیه صراف زادگان

کماکان تحریم‌های خارجی کمر به قتل صنایع مختلف بسته‌اند و در این بین شرکت‌های ایمن‌ساز نیز نتوانسته‌اند خود را از این ورطه برهانند و روز به روز در حال کلنجار با تحریم‌ها هستند تا بتوانند برای ایمن‌سازی کشور قدمی بردارند. آنها می‌خواهند به هر طریقی تحریم‌ها را دور بزنند ولی قافل از اینکه قوانین وضع شده‌ی داخلی نیز چندان با ایمنی و ایمن‌سازی یار نبوده‌اند و خود به نوعی تحریم داخلی محسوب می‌شوند.

تا به حال در تولید محصولات و تجهیزات ایمن‌ساز در کشور به جایگاهی نرسیده‌ایم که به دیگر کشورها وابستگی نداشته باشیم ولی متأسفانه مسئولان بر آن واقف نیستند و اصرار بر استفاده از کالای تولید ملی دارند. در این شماره‌ی مجله‌ی مهندسی ایمنی پای صحبت چند تن از فعالان صنعت ایمنی کشور نشسته‌ایم تا نظرشان را درباره‌ی وضعیت فعلی ایمنی و ایمن‌سازی کشور جويا شویم و ببینیم این شرکت‌های ایمن‌ساز با چه مشکلاتی رو به رو هستند.

### ■ تبدیل تهدیدها به فرصت

شاپور شاهپوری مدیرعامل شرکت نماد ایمن ساختمان و صنعت درباره‌ی مسائلی که شرکت‌های ایمن‌ساز با آن رو به رو شده‌اند می‌گوید: افزایش نرخ ارز و تحریم‌هایی که از سوی برخی کشورها علیه ایران اعمال شده برای اکثر شرکت‌های ایمن‌ساز که با کشورهای خارجی همکاری دارند و از آنها نمایندگی اخذ کرده‌اند، مشکل‌ساز شده و طبیعی است که با این وضعیت ادامه‌ی همکاری با برندهای معتبر جهانی، در مباحثی چون تامین و تبادل ارز، روز به روز سخت‌تر خواهد شد و در آینده‌ی نزدیک برای تامین محصولات ایمنی به مشکل برخورد خواهیم کرد. وی می‌افزاید: این مسئله درد مشترک همه‌ی شرکت‌های ایمن‌ساز است ولی بنده متعقدم که بالا رفتن نرخ ارز و فشاری که به واسطه‌ی



تحریم‌ها بر کشور وارد می‌شود خود فرصتی است تا به واسطه‌ی آن مجموعه‌های داخلی به خود کفایی برسند. ما علاوه بر آن می‌توانیم در بحث تولید پیشرفت کرده و با ارتقاء کیفیت محصولات ایمنی و استانداردسازی آن‌ها به بازارهای کشورهای همجوار دسترسی پیدا کنیم.

شاهپوری تأکید می‌کند: در کشورهای همسایه مانند عراق، سوریه و دیگر کشورها شاهد شکل گرفتن پروژه‌های بسیاری هستیم که تولیدکنندگان ایرانی با تمرکز بر ارتقاء کیفیت محصولاتشان می‌توانند صادرات پر سودی را تجربه کنند. ما نیز به عنوان شرکتی که در راستای استانداردسازی ارائه خدمات می‌کنیم می‌توانیم به دیگر شرکت‌های تولیدکننده محصولات ایمن‌ساز کمک کنیم تا با دریافت گواهی‌نامه‌ها بتوانند در بازارهای کشورهای همسایه وارد شوند.

مدیرعامل شرکت نماد ایمن ساختمان و صنعت با اشاره به اینکه آزمایشگاه همکار شرکتشان مورد تایید کشورهای اروپایی و کشوری چون امارات متحده عربی و قطر است عنوان می‌کند: محصولات ایمنی که دارای گواهی‌نامه‌ی شرکت ما باشند به راحتی می‌توانند در بازار عرضه شوند. مجموعه‌ی ما می‌تواند در زمینه‌ی نشان‌های CE و در بحث ETAG برای پوشش‌های مقاوم در برابر حریق همکاری داشته باشد. محصول پوششی که نشان ETAG را دارا باشد به راحتی می‌تواند در بازارهای همجوار مثل عراق، آسیای میانه، ترکیه و اروپا وارد شود.

وی در انتها تصریح می‌کند: به اعتقاد بنده هم اکنون با توجه به نرخ ارز، می‌توانیم شرایط رقابتی خوبی با محصولات مشابه داشته باشیم در نتیجه اگر تمرکزمان را بر روی فرصتی که ایجاد شده است بگذاریم شاید به نوعی بتوانیم تهدیدها را به فرصت تبدیل کنیم. ما در نماد ایمن تلاش می‌کنیم تا به زودی در حوزه‌ی استانداردسازی محصولات اکتیو نیز به تولیدکنندگان داخلی کمک کنیم تا به سرعت به تاییدیه‌های بین‌المللی دست پیدا کنند و بتوانند وارد بازار رقابتی خاورمیانه و آسیای میانه شوند.

بدون آنها تصمیم‌گیری صورت بگیرد، طبعاً درست و قابل اتکا نیست و ممکن است به بی‌راهه برود.

وی می‌افزاید: به نظر بنده مجموعه اتفاقاتی که برای صنعت ایمنی افتاد به دلیل فشارهای اقتصادی، تصمیمات عجولانه و سطحی‌نگری‌ها روی داده است. ما ایرانی‌ها مردمان احساساتی هستیم. ما در برابر هر کنش به سرعت واکنش نشان می‌دهیم و می‌توان گفت که روال کارها به هم خورد و ابتکار عمل به دست جامعه افتاد. دولت مردان ما به دنبال راه حل‌های معمول بودند که مسئله به هم خوردن مسیر برجام پیش آمد و روال‌ها را برای تولیدات داخل در تنگنا قرار داد.

عضو هیئت مدیره شرکت گیلان میکا اشاره می‌کند: من فکر می‌کنم آحاد ملت در مسئله برجام دخیل بوده‌اند و آنهایی که می‌گویند بد بوده کم لطفی می‌کنند. زیرا از هیچ بهتر بود. همه ما نتایج برجام را دیدیم. برجام دست کم دو اثر روانی داشت، یکی اینکه موجب شد ما اندکی ناامیدیمان در مورد ارتباطات جهانی را از دست بدهیم و دیگری نیز حل شدن منطقی مسائل اقتصادی بود. این جریان باعث شد مقداری از سرمایه ملی که بلوکه شده بود آزاد شود و رونق نسبی به بازار برگردد.



ما از برجام خوب استفاده نکردیم و طرف‌های اروپایی خود را به کفایت در سرمایه‌گذاری‌ها درگیر نکردیم و بهره‌ی لازم را نبردیم و فرصت‌هایمان را از دست دادیم. خروج آمریکا کار ما را برای ادامه و تولید سخت خواهد کرد اما قفل نخواهد نمود، به شرط اینکه واقع بینانه و دور از خودپسندی اندیشه و عمل کنیم.

وی تولید تجهیزات و لوازم ایمنی در کشور را مستلزم تهیه‌ی مواد اولیه از خارج از کشور دانسته و تأکید می‌کند: ما با شرایط پیش رو باید مواد اولیه را گران‌تر و سخت‌تر تهیه کنیم و این در صورتی است که در زمان برجام هر چند که مواد اولیه با قیمت ارزان به دست ما نمی‌رسید ولی سهولت‌الوصول بود که هم اکنون اینگونه نیست. همین مورد نیز یقیناً باعث می‌شود که قیمت تجهیزات ایمنی تولید داخل نیز افزایش یابد. باید تلاش کنیم از هزینه‌های جانبی بکاهیم و با کاهش مصرف انرژی و افزایش تعداد ساعات کار راندمان کار را بالا ببریم تا نقیصه‌ی افزایش قیمت مواد اولیه جبران شود.

## ■ نزل سلسله‌وار ایمنی

مجید حاتمیان مدیرعامل شرکت ایمن صنعت حاتم درباره‌ی وضعیت شرکت‌های ایمن‌سازی می‌گوید: با جوی که در حال حاضر در اقتصاد کشور حاکم است، متأسفانه شرکت‌های ایمن‌سازی از شرایط خوبی برخوردار نیستند، البته این مورد نه تنها در بحث ایمنی بلکه تمام بخش‌های



مختلف اقتصادی کشور را فرا گرفته است. وی با اظهار تأسف می‌افزاید: متأسفانه شرایط بدی در کشور حاکم شده که گریبان صنعت ایمنی را هم گرفته است. با افزایش قیمت‌ها و بالا رفتن نرخ ارز (دلار و یورو) با افزایش ۶۰ تا ۷۰ درصدی قیمت محصولات ایمن‌سازی رو به رو شده‌ایم که به تبع آن سازندگان نیز درگیر این مسئله شده‌اند و در کارهایشان ترمزهایی را قرار داده‌اند و همین موضوع دومین‌وار کار شرکت‌های ایمن‌سازی را هم تحت تأثیر خود قرار داده است.

حاتمی اشاره می‌کند: واردکنندگان تجهیزات سیستم اعلام و اطفاء حریق به واسطه‌ی تحریم‌های گذشته و فعلی بسیار مستاصل شده و با مشکلات بسیاری رو به رو گشته‌اند و این موضوع می‌تواند تأثیر منفی در ایمن‌سازی ساختمان‌ها و اماکن مختلف داشته باشد. وی در پاسخ به پرسش خبرنگار مجله‌ی مهندسی ایمنی درباره‌ی راهکاری برای خروج از این وضعیت عنوان می‌کند: ما چون نه واردکننده هستیم نه تولیدکننده‌ی تجهیزات سیستم اعلام و اطفاء حریق نمی‌توانیم راهکار خاصی اتخاذ کنیم و تنها مجبور هستیم خودمان را با شرایط موجود سازگار کنیم.

مدیرعامل شرکت ایمن صنعت حاتم درباره‌ی استفاده از برندهای داخلی و کیفیت آنها می‌گوید: در مجموعه‌بیمان هنوز با برندهای داخلی کار نکرده‌ایم و از حدود کیفی آنها مطلع نیستیم به همین دلیل نمی‌توانیم درباره‌ی کیفیت این برندها قضاوتی داشته باشیم. اگر چه تعداد برندهای داخلی انگشت‌شمار است ولی امیدواریم جوابگوی نیاز بازار باشند و بتوانند با کیفیت برندهای خارجی رقابت داشته باشند. اما برندهای ایرانی چون به تازگی به عرضه‌ی ایمنی وارد شده و نو پا هستند به نظر نمی‌رسد از نظر کیفی و کمی جوابگوی نیاز ایمنی کشور باشند. با تمام این تفاسیر امیدوارم شرایط رو به بهبود برود تا بتوانیم با دنیای خارج از ایران ارتباط خوبی بگیریم.

## ■ اتحاد تیمی صنعت ایمنی

علی حسین زاویه عضو هیئت مدیره شرکت گیلان میکا و دبیر انجمن کارفرمایی صنعت نسوز کشور در گفت‌وگو با مجله مهندسی ایمنی درباره وضعیت صنعت در زمان اجرای برجام و خروج آمریکا از برجام می‌گوید: به سادگی نمی‌توان راجع به شرایط فعلی اقتصادی صحبت کرد بلکه



باید عقبه آن را نیز در نظر داشت و نگاهی هم به چشم‌انداز پیش رو داشت. در این صورت و با لحاظ کردن سایر مقتضیات می‌توان جایگاه صنعت را برای تولید ثروت مشخص کرد و در مورد درست یا غلط بودن جایگاه واقعی آن نظر داد. برنامه‌ریزی برای ارتقای وضعیت نیز بدون توجه به مسائل پیش گفته ممکن نیست و اگر

امنیت به زعم بنده از حیاتی‌ترین حوزه‌های مورد نیاز کشور و مردم در همه جای دنیا هست ولی غالب کاربرها و مصرف‌کنندگان قائل به این موضوع نیستند.

امرار معاش، تغذیه، پوشاک، آموزش و بهداشت و درمان در اولویت هستند و ایمنی و امنیت در رده‌های بسیار پایینی قرار گرفته است در نتیجه وقتی نرخ ارز بالا می‌رود برای این که در حاشیه‌ی امن قرار بگیریم مجبوریم خارج از حوزه مورد انتظارمان فقط برای جلوگیری از زیان‌های احتمالی سود را بالا ببریم و در نتیجه قیمت تمام شده کالا و خدمات‌مان افزایش می‌یابد و به طور طبیعی چون در اولویت سید جامعه قرار نگرفته‌ایم و با توجه به افزایش قیمت قاعدتاً با کاهش تقاضا رو به رو می‌شویم، الزامات حاکمیتی برای به کارگیری این تجهیزات می‌تواند در حد یک نمایش باشد.

به گفته‌ی افراسیابی به طبع افزایش نرخ ارز متأسفانه اقلام وارداتی با کیفیت بسیار پایین در کشور وافر می‌شود و اقلام تولید داخل که از کیفیت خوبی برخوردار نیستند نیز در اولویت مصرف قرار می‌گیرند و این رانتی است که برای تولیدکننده داخلی ایجاد می‌شود و همین امر باعث می‌شود که تولیدکننده داخلی انگیزه‌ای برای ارتقای کیفیت خدمات و کاهش قیمت نداشته باشد.

مدیرعامل شرکت بهید آسای گاما می‌افزاید: شعارواره است اگر بگوییم تحریم‌ها کاغذ پاره‌ای بیش نیست و تاکنون تأثیری جدی نداشته‌اند. آثار تحریم‌ها را می‌توان در جامعه دید، این تحریم‌ها می‌تواند زیان‌بار باشد اگر بتوانیم هر بخشی از تحریم‌ها را مرتفع کنیم جلوی بخشی از زیان‌های وارده به کشور را گرفته‌ایم.

وی در انتها اشاره می‌کند: همه تحریم‌ها نمی‌تواند کشور را به مرحله خطرناک سقوط برساند چیزی که ما را به سقوط نزدیک می‌کند رفتارها و سیاست‌گذاری‌های داخلی است، متأسفانه بخش قابل توجهی از تحریم‌ها، تحریم‌های داخلی است. کسی مخالف تولید ملی و ایجاد اشتغال نیست. ولی معتقدم افزایش نرخ ارز و وجود تحریم‌ها تأثیر جدی در حوزه امنیت و ایمنی دارد و اگر قرار است با توجه به تحریم‌ها و موانعی که برای ورود کالای باکیفیت به کشور وجود دارد به سمت تولید ملی روی آوریم لازم است یک استراتژی قابل اعتمادی را برای تولید ملی تدوین کنیم.

### ■ تصمیم‌گیری با نامل و تفکر به موقع

مجتبی حاجتی مدیرعامل شرکت آشکارساز در پاسخ به این پرسش که صنعتی ایمنی کشور تا چه حد به واردات وابسته است می‌گوید: بخش عمده‌ی تجهیزاتی که در صنعت ایمنی به کار می‌رود وارداتی است. متأسفانه به دلیل اینکه از حجم بازرگانی کشورمان در این حوزه ثبت اطلاعات و آمار دقیقی نداریم و وزارت بازرگانی به تفکیک آن نپرداخته و ارائه نداده است، نمی‌توانیم به طور دقیق درصد درستی از وارداتی بودن این صنعت را بیان کنیم ولی با استفاده از آمار فعالیت شرکت‌های ایمن‌سازی می‌توان تخمین زد که بخش عمده‌ای از تجهیزات ایمن‌سازی از کشورهای دیگر تأمین می‌شود و وارداتی است و تحریم‌ها و نوسانات ارزی تأثیر مستقیم بر آنها داشته است.



وی در ادامه با اشاره به تحریم‌های داخلی تصریح می‌کند: در کنار تحریم‌های خارجی و نوسانات نرخ ارز مشکل اصلی ما تحریم‌های داخلی است. متأسفانه از شروع سال ۹۷ به دلیل تغییرات مداوم و لحظه‌ای بخشنامه‌ها و قوانین گمرکی این صنف دچار مشکلات

حسین زاویه تصریح می‌کند: هم‌اکنون فرصت بسیار خوبی داریم و باید از آن استفاده کنیم، باید تکنولوژی‌های تولیدات خودمان را ارتقا دهیم و هزینه‌های تولیدات را کاهش دهیم. نباید اجازه دهیم مجدداً افراد غیر وطن‌دوست کالاهای معیوب را وارد کشور کنند. ما نباید تنها برای تیم فوتبال و والیبال کشورمان از تجربیات مربیان خارجی استفاده کنیم در صورتی که می‌توانیم از مدیران با تجربه‌ی خارجی برای مدیریت کارخانه‌هایمان نیز استفاده کنیم. متأسفانه تکنولوژی مدیریت در کشور ما مغفول مانده است. باید همانند یک تیم فوتبال رفتار کنیم و رنگ و ظاهر روستایی و شهری بودن بازیکنان خانواده صنعت برایمان مهم نباشد بلکه باید با حرکت تیمی پیش‌رفت و هر صنعت‌گری که گل زد و کالای مرغوب تولید کرد برایش دست بزنیم و او را تشویق کنیم.

وی در انتها عنوان می‌کند: صنعت ایمنی با جان و سرمایه‌های یک جامعه در ارتباط است و باید به مانند یک تیم به آن نگاه کرد، درست است که افزایش قیمت ارز بسیار تأثیرگذار است ولی مهمترین مسئله در این صنعت کم کردن هزینه‌ها است و قطعاً ما به موفقیت خواهیم رسید و کارهای با کیفیت و قابل رقابت تولید خواهیم کرد.

### ■ تدوین استراتژی قابل اعتماد برای تولید ملی

مهندس افراسیابی مدیرعامل شرکت بهید آسای گاما درباره‌ی افزایش نرخ ارز، وجود تحریم‌ها و تأثیر آن در بخش ایمنی و حوزه تجهیزات امنیتی می‌گوید: تصور من این است که تأثیر نرخ ارز و تحریم‌ها یک تأثیر فراگیر داشته است و منحصر به یک بخش نمی‌شود به عبارتی دیگر اگر بخواهیم این تأثیر را بر فعالان



اقتصادی در حوزه فعالیت‌های اقتصادی ببینیم یک تأثیر عمومی است و منحصر به این بخش نیست و بر این باورم که همه بخش‌ها ممکن است با کمی تفاوت تأثیر بپذیرند.

وی در ادامه می‌افزاید: همانطور که رئیس‌جمهور به آن اشاره کردند متأسفانه امروزه نرخ ارز تابع شرایط اقتصادی نیست و بیشتر تابع رفتارهای سیاسی دولتمردان، بخشی از حاکمیت و تابع جریان‌ات احساسی موجود در جامعه است.

مردم حششان است نسبت به آینده نگران باشند و متأسفانه با توجه به جریان‌ات احساسی و اتفاقاتی که طی چند دهه گذشته رخ داده است جامعه ناگزیر است که تلاش کند خودش را در حوزه امنی قرار دهد. با توجه به دغدغه‌هایی که مردم طی چند دهه‌ی گذشته با آن مواجه بودند در هر جا احساس خطر کردند به صورت احساسی و بدون اینکه فرصت تحلیل و تفکر داشته باشند ورود پیدا کردند و متأسفانه آثار سوء آن مجدد به جامعه و مردم برگشت ولی باز مردم ناگزیر هستند و امکان تحلیل ندارند و تا وقتی که روند تصمیم‌گیری‌ها اصلاح نشود نرخ ارز کماکان می‌تواند در مسیر افزایش حرکت کند.

وی می‌افزاید: اقتصاددانان بر این باورند که برای تعریف فعالیت اقتصادی باید پلان مشخصی داشت و بخشی از این پلان هزینه‌هایش و بخش دیگر نرخ مبادلات ارزی آن است. وقتی آن مبهم و گنگ باشد مجبوریم برای جلوگیری از زیان، همیشه خودمان را در حاشیه امن قرار دهیم و ما برای ایجاد این حاشیه امن همیشه نرخ سودمان را افزایش می‌دهیم. به عنوان مثال اگر سود مورد انتظار من در یک پروژه ۱۵ درصد باشد این پروژه می‌تواند واردات، فروش خدمات و پیمانکاری باشد برای این که نمی‌توانم افق روشنی را ببینم و آینده‌ی مناسب‌تری را ترسیم کنم، ۱۵ درصد را به ۴۰ یا ۵۰ درصد می‌رسانم و این دور تسلسل ادامه پیدا می‌کند. از آنجایی که حوزه ایمنی و

واردات است و با توجه به مسائلی که رخ داده است دچار مشکلات عدیده شده است.

وی می‌افزاید: در داخل کشور تجهیزات ایمن‌سازی با استانداردهای بین‌المللی تولید نمی‌شود، اگر سیستم‌های غیر استاندارد نصب شوند در زمان رخداد حریق مسلماً مانع گسترش آن نمی‌شوند و شکی در آن نیست که خسارات بسیار زیاد جانی و مالی را در پی خواهد داشت.

حیدری درباره‌ی فرهنگ‌سازی در زمینه‌ی ایمنی در کشور بیان می‌کند: بنده ۳۴ سال در زمینه فرهنگ‌سازی ایمنی فعالیت دارم و در این زمینه تدریس کرده و سمینارهای بسیاری را برگزار کرده‌ام. باید بگویم بحرانی که هم اکنون در کشور ایجاد شده است به سیاست‌های دولت وابسته است.

وی اشاره می‌کند: همانطور که بیان کردم بسیاری از تجهیزات ایمنی مستلزم واردات است به عنوان مثال سازندگان تجهیزات ایمنی به شرکت ما و شرکت‌های مشابه در ایران اعتماد کرده‌اند و محصولاتشان را بدون اینکه ریالی دریافت کنند به ایران ارسال کرده‌اند ولی متأسفانه ما نمی‌توانیم هزینه‌ی محصولات را حواله و محصولات را از گمرک ترخیص کنیم. این مسئله باعث می‌شود اعتماد سازندگان خارجی نسبت به یک شرکت ایرانی سلب شود و به خاطر اینکه نمی‌توانیم به موقع به تعهداتمان عمل کنیم اعتبارمان از بین برود.

#### ■ ثبات وضعیت اقتصادی در بلندمدت

سید محمد گلستانی هاشمی مدیرعامل شرکت آریاک در ابتدای صحبت‌هایش می‌گوید: شاید ۷۰ درصد صنعت ایمنی کشور به واردات وابسته است، ۳۰ درصد بقیه یا تولید داخل و یا قابل تهیه از داخل کشور است. اگر بخواهیم صرفاً محصولی را در نظر بگیریم شاید این درصد کمتر باشد ولی عملاً تولید داخل هم نیازمند مواد اولیه وارداتی است.

گلستانی هاشمی می‌افزاید: متأسفانه مباحث نوسانات ارزی و تحریم‌ها باعث ایجاد بی‌ثباتی در کشور شده است و طبیعتاً در مصارف هم تأثیرگذار خواهد بود و در واردات نیز سنگ اندازی



زیادی شده است و به اعتقاد بنده بروکرسی‌های داخلی بیشتر از تحریم‌های خارجی بر فعالیت فعالان اقتصادی تأثیرگذار بوده است.

وی می‌افزاید: درست است که تحریم‌های خارجی بی‌تأثیر نبوده ولی شاید بتوان به گونه‌ای آن را مدیریت کرد. متأسفانه بروکرسی اداری و تغییر لحظه‌ای قوانین کشور که دائماً قفل و زنجیری به دست و پای صنعت کشور، تولیدکنندگان، بازرگانان و شرکت‌های خدماتی شده و عملاً همه را گرفتار کرده است را نمی‌توانیم کاری کنیم. علاوه بر آن با تغییرات مداوم و روزانه قوانین و بخشنامه‌ها گاهی شاهد این موضوع هستیم که آیین‌نامه یا بخشنامه‌ای، قوانین چند هفته قبل خود را ملغی می‌کند و این موارد باعث ایجاد سردرگمی و بلاتکلیفی در صنعت ایمنی و تمام ساختار اقتصادی کشور شده است.

حاجتی وضعیت فعلی پیش آمده را بر ایمن‌سازی کشور موثر دانسته و می‌گوید: بیست و چند سال است که مباحث ایمنی در ساختار شهری پیگیری می‌شود و به زعم بنده فرهنگ‌سازی در صنعت ایمنی کشورمان بسیار دیر آغاز شده است و این پروسه فرهنگ‌سازی باید تاکنون تکمیل شده و به پایان می‌رسید. به طور قطع اتفاقات و رخداد‌های فعلی در ایمن‌سازی کشور و فرهنگ آن تأثیر منفی خواهد داشت.

مدیرعامل شرکت آشکارساز در انتها بیان می‌کند: امیدوارم در تمام ارکان جامعه به خرد جمعی دستیابی پیدا کنیم و با تحمل و تفکر تصمیم‌گیری صحیح و اساسی داشته باشیم نه اینکه روزانه فکر کنیم، تصمیم بگیریم و بعد در فردا پی آسیب‌شناسی و رفع معضلات تصمیمات گذشته باشیم.

#### ■ اعتبارمان در خطر است

محمدرضا حیدری مدیرعامل شرکت تک‌لاد در این باره که صنعت ایمنی کشور تا چه حد به واردات وابسته است می‌گوید: صنعت ایمنی بخش‌های مختلفی را شامل می‌شود. بخشی که فعالیت شرکت ما چون سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق اتوماتیک را در بر دارد صد درصد وارداتی و وابسته به



شد زیرا وقتی وارداتی صورت نگیرد مجبور می‌شویم محصولات بی‌کیفیت ایرانی را جایگزین محصولات با استانداردهای جهانی کنیم و به حداقل‌ها قانع شویم. البته در این صورت شرکت‌های ایرانی و محصولات ایرانی بازار بهتری پیدا خواهند کرد و محصولات خارجی به مرور از بازار مصرف ایران حذف خواهند شد مگر اینکه مشخصات فنی خاصی لازم باشد که محصولات ایرانی نداشته باشند و مجبور به استفاده محصولات خارجی شوند. در کل صنعت ایمنی به سمت محصولات ایرانی سوق پیدا می‌کند و فکر نمی‌کنم در روند فرهنگ‌سازی آن خللی وارد شود ولی در کیفیت کار مطمئناً تأثیر خواهد گذاشت.

### ■ اتحادیه‌ها، انجمن‌ها و سازمان آتش‌نشانی به فکر باشند

رضا ملکی مدیرعامل شرکت بارانا تجهیز هوشمند درباره‌ی مسائل پیش آمده در زمان برجام و بعد از خروج کشور آمریکا از آن می‌گوید: ما جزو شرکت‌هایی هستیم که تصمیم گرفته‌ایم خدمات حریق را در سطح داخلی و بین‌المللی در کشور ارائه دهیم. تصمیم برجام یک تصمیم مملکتی بوده است و ما هم تابع قوانین جمهوری اسلامی ایران هستیم و باید از این قوانین تبعیت کنیم و در زمان برجام و یا قبل و بعد از آن قطعاً به کارمان ادامه خواهیم داد.



وی می‌افزاید: خروج از برجام هم تصمیم کشورهای دیگری بوده است و به تبع آن می‌تواند نرخ ارز را متاثر کند. افزایش ارز تغییر در مولفه‌های تولید است و زمانی که قیمت مواد اولیه تولید افزایش یابد قیمت تمام شده‌ی کالا نیز افزایش پیدا خواهد کرد. در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که با افزایش قیمت کالاها، شرکت‌های آتش‌نشانی و حریق می‌توانند در پروژه‌هایشان از این کالاها استفاده کنند؟ به نظر من خیلی سخت خواهد بود که بتوانیم کالای ایرانی را با قیمت کالاهای خارجی به یک کارفرما به فروش برسانیم. وقتی کالای ایرانی را به کارفرما پیشنهاد می‌دهیم، این انتظار پیش می‌آید که یک سوم قیمت محصولات مشابه خارجی آن هزینه کند.

ملکی با اشاره به برخی از مشکلات اشاره می‌کند: ما برای به روزرسانی اطلاعاتمان نیازمند استفاده از دانش فنی روز دنیا هستیم و اینکه مسئولان نمی‌گذارند این دانش توسط افراد با تجربه وارد کشور شود بحثی است که باید در سطح کلان حل شود.

مدیرعامل شرکت بارانا تجهیز هوشمند در ادامه تصریح می‌کند: راهکارهای مختلفی برای ورود کالا به کشور وجود دارد و ما تجربه‌ی تحریم سال ۹۱ را داشته‌ایم و همان سال از طریق تاجیکستان و ترکمنستان کالاهای مورد نیاز شرکت‌مان را به کشور وارد می‌کردیم و همین الان نیز از راه‌هایی که ما را به اهدافمان برساند مطلع هستیم ولی با توجه به قوانینی که در حال حاضر گمرک بابت مبدا خروج ارز وضع کرده است بعید می‌دانم بتوانیم مثل گذشته عمل کنیم و این مسئله به گونه‌ای تحریم داخلی است.

وی با تأکید بر تحریم‌های داخلی بیان می‌کند: قوانین دست و پا گیر بسیار زیادی را برای شرکت‌های واردکننده وضع کرده‌اند و به نظر می‌رسد با وجود تحریم‌های داخلی نمی‌توان به راحتی کالایی را وارد کشور کرد. به نظر من برای رفع این مشکل باید اتحادیه‌ها، انجمن‌ها و حتی سازمان آتش‌نشانی وارد عمل شوند و با تسهیل واردات کمک به ورود تجهیزات با استانداردهای جهانی کنند. همچنان ما مایوس نمی‌شویم و بر اهدافمان پافشاری می‌کنیم. در نهایت این گره باز می‌شود و با حرکت رو به جلو به اهدافمان خواهیم رسید.

می‌شود. متأسفانه نمی‌توان گفت تحریم‌ها بی‌تأثیر بوده است طبیعتاً چون تبادلات ارزی دچار مشکل شده واردات نیز با مشکل روبه‌رو است، غیر از اینکه بعضی از کشورها هم ساده‌ترین مسئله را به تحریم‌ها مرتبط می‌کنند.

وی در ادامه می‌گوید: خوشبختانه سابقه‌ی ۴۰ ساله‌ی انقلاب اسلامی و ۸ سال جنگ تحمیلی و تجربیات زیاد اینچنینی به ما یاد داده که می‌توانیم مشکلات را پشت سر بگذاریم. با ادامه این روند در کوتاه مدت قطعاً صدمه خواهیم دید ولی بالاخره در بلندمدت به راهکاری دست می‌یابیم، یا از کانال‌های مختلف تحریم‌ها را دور می‌زنیم و یا مانند زمان جنگ در بسیاری رشته‌ها به ناچار دست به نوآوری خواهیم زد و به خودکفایی خواهیم رسید. هم اکنون دنیای اقتصاد جهان تک بعدی نیست و در بلندمدت ثباتی در وضعیت ایجاد می‌شود.

مدیرعامل شرکت آریاک در انتها توصیه می‌کند: زمانی که دشمن خارجی داریم حداقل باید در داخل کشور دشمن هم نباشیم و به همدیگر کمک کنیم و روحیه بدهیم. به دنبال سیاه نمایی و سوء استفاده از شرایط نباشیم. مشکلات در نهایت پشت سر گذاشته می‌شوند.

### ■ کیفیت ایمن‌سازی رو به فنا است

امیرحسین علیمیرزایی مدیرعامل شرکت سازه‌های مقاوم ایرانیان (سما) درباره‌ی صنعت ایمنی کشور می‌گوید: صنعت ایمنی کشور به چند گروه تقسیم می‌شود. درباره‌ی صنف خودمان که مربوط به پوشش‌های ضد حریق است می‌توانم اطلاعات دهم و با تقریب مناسبی می‌توان آن را به کل صنعت ایمنی تعمیم داد.



در یک سال گذشته در صنعت پوشش‌های ضد حریق به جز یک شرکت در ایران که به تولید می‌پردازد و کیفیت ایده‌آلی ندارد، بقیه‌ی شرکت‌ها از خارج محصولات ضد حریق را وارد کشور می‌کنند.

وی می‌افزاید: محصولات ایرانی پاسخگوی پروژه‌های با مشخصات فنی خاص، مخصوصاً صنعت نفت و گاز نیستند و تقریباً بخش اعظم پوشش‌های ضد حریق صنعت ایمنی از خارج از کشور تأمین می‌شود که با نوع ایرانی آن از لحاظ کیفیت بسیار متفاوت است. بخش اعظم حرفه‌ای صنعت، نیازمند پوشش‌های ضد حریق خارجی است و باید مشخصات فنی خاصی را ساپورت کند و کاملاً به واردات وابسته است. علیمیرزایی اشاره می‌کند: محصولات ایرانی موجود در بازار ایران پاسخگوی کامل صنایع هم از لحاظ کیفی و فنی هم از لحاظ حجم تولید نیست. در نتیجه صنعت پوشش‌های ضدحریق به واردات وابسته بوده و هست.

به گفته‌ی مدیرعامل شرکت سازه‌های مقاوم ایرانیان برخی محصولات از کشورهای اروپایی و آمریکایی تهیه می‌شود و تحریم‌ها بر محصولات کشورهای آمریکایی تأثیر مستقیم خواهد داشت و ممکن است ما اجازه ورود آن محصولات را نداشته باشیم.

وی مهم‌ترین مشکل حال حاضر را نوسانات ارزی و عدم وجود ارز دولتی دانسته و می‌گوید: اسما ارز دولتی ۴ هزار و دویست تومان است ولی در عمل با وجودی که یک ماه است ثبت سفارش کرده و درخواست داده‌ایم ولی هنوز نامه تخصیص ارز برپایمان نیامده است و در نهایت مجبور هستیم با ارز آزاد اجناسمان را وارد کنیم و این مورد بر قیمت محصولات و تجهیزات ایمنی بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

علیمیرزایی با اظهار تأسف در انتها بیان می‌کند: اگر وضعیت اینگونه ادامه پیدا کند نمی‌توان آینده‌ی خوبی را برای این صنعت متصور

## ■ ایمنی صنعتی وابسته به واردات



رضا اسماعیلی از شرکت ساریان سیستم می‌گوید: صنعت ایمنی مستلزم داشتن یک سری از استانداردها است. نمی‌توان از کالایی بدون داشتن استانداردهای لازم در حوزه ایمنی استفاده کرد. شرکت‌های ایرانی در این حوزه خیلی وارد نشده‌اند البته برای یک شرکت ایرانی که صادراتی ندارد

مقرون به صرفه نیست که میلیاردها تومان هزینه کند و تاییدیه‌های بین‌المللی را برای محصولات خود بگیرد، در نهایت محصول یک شرکت ایرانی از استانداردهای بین‌المللی برخوردار نیست.

وی می‌افزاید: صنعت ایمنی به طور مستقیم با جان انسان‌ها در ارتباط است و در همین راستا کارفرمایان به فکر تهیه کالاهایی با استانداردهای جهانی هستند تا از عملکرد آنها در مواقع خطر مطمئن باشند. تجهیزات ایمنی مانند دوربین‌های مداربسته نیست که در صورت نداشتن کیفیت تصویر بتوان نوع آن را تعویض کرد. در حوزه ایمنی و اطفاء حریق نمی‌توان به راحتی اطمینان پیدا کرد که محصولی از کیفیت لازم برخوردار هست یا خیر؟ این مورد تنها با آزمایش و استانداردسازی قابل فهم است.

اسماعیلی در انتها اشاره می‌کند: با توجه به اینکه هنوز در حوزه ایمنی و تولیدات تجهیزات ایمنی کیفیت لازم را کسب نکرده‌ایم این صنعت به واردات وابستگی بسیاری دارد. نمی‌توان در ساخت هتل یا مجتمع تجاری مدرن از تجهیزات ایمنی بی کیفیت و بدون استاندارد استفاده کرد و جان مردم را به خطر انداخت.

## ■ حمایت از تولید داخلی بدون استاندارد، چگونه؟

اعظم یزدانی مدیر بازرگانی شرکت بهسا در پاسخ به این پرسش که چرا واردات در صنعت ایمنی کشور اهمیت دارد می‌گوید: تاییدیه‌های تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی را سازمان آتش‌نشانی می‌دهد و در حدود ۷۰ درصد تجهیزاتی خریداری شده باید استاندارد UL آمریکا را داشته باشد و اگر محصولی این استاندارد را دارا نباشد، سازمان آتش‌نشانی آن را تایید نمی‌کند. با توجه به اینکه در ایران محصولاتی

را با این استاندارد نداریم مجبور هستیم واردات انجام دهیم. وی می‌افزاید: تاکنون تحریم‌ها بر ایمن‌سازی تاثیر نداشته است ولی بر این مسئله که نمی‌توانیم محصولی را وارد کنیم تاثیر داشته است. ما بابت پمپ‌های آتش‌نشانی می‌خواستیم قراردادی را ببندیم، سازمان آتش‌نشانی تاکید داشت که این محصول باید استاندارد UL آمریکا را داشته باشد و ثبت سفارش انجام دادیم ولی سامانه ثبت سفارش را رد کرد. در پی آن زمانی که به سازمان مقررات صادرات و واردات مراجعه کردیم گفتند این محصول کد مجوز ندارد، چون مشابه آن در ایران تولید می‌شود (این در صورتی است که مشابه آن استانداردهای مذکور را ندارد و مورد تایید سازمان آتش‌نشانی نیست). هر چند این مورد را توضیح دادیم ولی نپذیرفتند.

وی تاکید می‌کند: در حدود ۲ ماه است که کالایی را وارد کرده‌ایم و در گمرک است و به خاطر مشکلات سامانه و در نوبت قرار گرفتن برای گرفتن ارز هنوز نتوانسته‌ایم ترخیص کنیم. یک سری کالاها هم مجوز ورود به کشور را ندارد و باید از لحاظ ایمنی دارای استانداردهای خاصی باشند. با توجه به این دلایل، به مشکل برخوردیم.

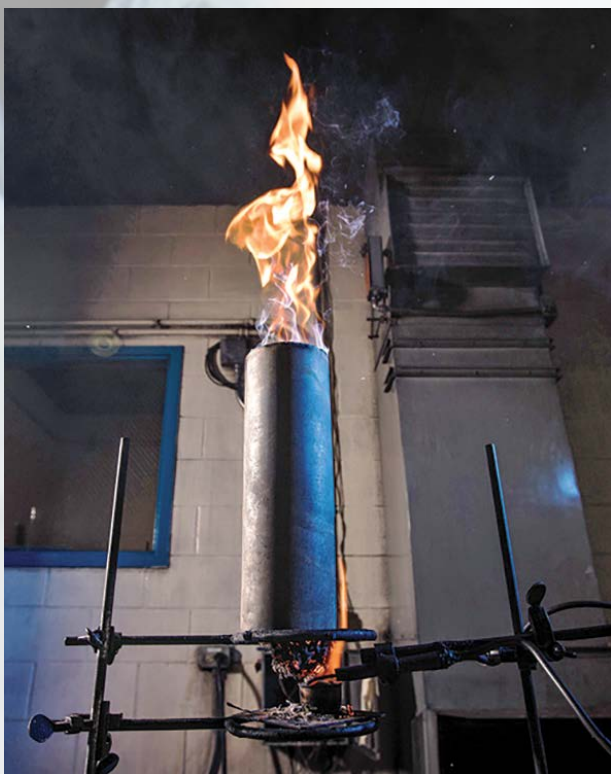
مدیر بازرگانی شرکت بهسا با اشاره به فرهنگ‌سازی ایمنی تصریح می‌کند: به تازگی با توجه به فرهنگ‌سازی که در کشور شکل گرفته، ایمن‌سازی برای مردم جا افتاده است. زمانی که یکی از واحدهای صنعتی اقدام به ایمن‌سازی می‌کرد، دیگر واحدها نیز در پی ایمن‌سازی خود برمی‌آمدند. ولی با توجه به مشکلات عدیده‌ای که برای این صنعت پیش آمده است وقتی نتوانیم پاسخگوی نیاز کارفرما باشیم، عملاً نمی‌توانیم این کار را انجام دهیم. اگر بخواهیم از تولیدکننده داخلی حمایت کنیم نمی‌توانیم بر اساس استانداردهای آتش‌نشانی همگام باشیم. در حقیقت نمی‌دانیم وضعیت قرار است چگونه و به چه شکل پیش برود. به همین دلیل یکی از قراردادهایمان را از دست دادیم.

با تلاش فراوان در صنعت ایمنی فرهنگ‌سازی انجام گرفته است و درست است که باید از تولیدکننده داخلی حمایت کرد ولی چگونه می‌شود از تولیداتی که به استانداردهای جهانی نرسیده است و کیفیت لازم را برای محافظت از جان و مال انسان‌ها ندارد حمایت کرد؟!...

# الارم‌های دود مدرن



■ نوشته: جسی رومن Jesse Roman  
 ■ ترجمه: محمود سمیعی



**زنگ خطر (الارم) هایی که می‌توانند بین غذاهای در حال سوختن و مبلمانی که می‌سوزد تمایز قائل شوند به زودی به بازار عرضه خواهند شد، حال باید دید که این عمل چگونه اتفاق می‌افتد و چرا طرفداران ایمنی آن را یک «تغییر در روند شناسایی دود» می‌دانند.**

## ■ ورود نسل جدید سیستم‌های تشخیص دود به بازار

ریچارد روکس Richard Roux یکی از مسئولان این سیستم ایمنی می‌گوید: من زمانی که این سیستم آزمایشی را در منزل خود نصب کردم و در آشپزخانه کوچک آپارتمان دودی از غذا بلند شد اما دستگاه الارم فعال نشد، بسیار هیجان زده شدم. او توضیح داد: زنگ خطر تشخیص دود در تمام شبانه‌روز کار می‌کند و در شرایط بحران به صدا در می‌آید البته کارشناسان NFPA۷۲ (انجمن ملی حفاظت در مقابل آتش) توصیه می‌کنند که در صورت امکان فاصله نصب الارم‌های تشخیص دود، بهتر است حداقل ۲۰ فوت دورتر از اجاق گاز آشپزخانه باشد تا با هر دود غیر مرتبطی فعال نشود. برای کسانی که در این زمینه تجربه کافی دارند خبر نصب سیستم تشخیص دود دورتر از اجاق گاز خبر خوبی است اما مطمئناً در پژوهش‌ها و فن‌آوری‌های تشخیص دود در آینده، شاهد این خواهیم بود که این سیستم بین دو نوع دود حاصل از پخت و پز روزمره با دود ایجاد شده از یک آتش‌سوزی جدی تفاوت قائل خواهد شد و به زودی مطلع می‌شوید که الارم‌های دود به خوبی این تفاوت‌ها را تشخیص می‌دهند.

با خبر شدیم که شرکت استاندارد UL (یکی از بزرگترین شرکت‌های فعال در استانداردسازی صنعت ایمنی در جهان) از سال ۲۰۲۰ الارم‌های تشخیص دودی که قادر به تشخیص انواع دودها نباشند را از لیست هشدار دهنده‌های خود خارج خواهد کرد و این الارم‌ها دیگر جزو محصولات استاندارد این شرکت نخواهند بود. به عبارت دیگر هر سیستم تشخیص دود که بخواهد بعد از سال ۲۰۲۰ وارد بازار شود باید تا حد زیادی مشکل تشخیص انواع دود (و سپس فعال‌سازی بر روی هشدار دهنده‌ها) را حل کند. این لازمی دنیای جدید است، ممکن است کسی فراموش کند غذایش را در فر اجاق گاز گذاشته و بوی دودی از غذای سوخته برخیزد، در این حالت الارم نباید به صدا درآید. این شاید مهمترین و اصلی‌ترین تغییر از ۲۵۰ تغییر فنی در سیستم ایمنی جهانی استاندارد UL باشد.

بارب گاتری Barb Gathrie افسر امنیت عمومی در شرکت استاندارد بین‌المللی UL در این باره می‌گوید: شرایط ایمنی زندگی مردم امروز دچار تغییر شده و شکل جدیدی پیدا کرده است، اکنون برای آنچه که می‌خواهیم در منازل مردم به عنوان یک دستگاه هوشمند تشخیص دود قرار می‌دهیم باید تمامی شرایط جوی محیط را هم در نظر بگیریم. علاوه بر این سیستم‌های امروزی باید به نحوی طراحی شوند که در صورت وجود دود غیرعادی سریعتر از آنچه تا به حال سابقه داشته، عکس‌العمل نشان دهند. این موضوع بر اهمیت باعث تفاوت سیستم‌های هشدار دود (الارم‌های) جدید با نمونه‌های قبلی است که دارای تاثیرات مهمی برای ایمنی در زندگی روزمره است.

با وجود اینکه فاکتورهای زیادی در مورد حفاظت در برابر آتش‌سوزی و ایمنی، مانند الارم‌های تشخیص دود در جهان وجود دارد، اما بسیاری از مردم همچنان نسبت به الارم‌ها بی‌توجه‌اند که ممکن است این بی‌توجهی عواقب ناگواری برایشان داشته باشد. آمارها در NFPA۷۲ نشان می‌دهد که اکثریت ۲ هزار و ۷۰۰ نفری که سالانه در آتش‌سوزی‌های منازل مسکونی ایالات متحده جان خود را از دست می‌دهند، در ساختمان‌هایشان هیچ گونه الارم هشدار دود (چه از نوع قدیمی یا جدید) نداشته‌اند. جالب است بدانید که در این پژوهش الارم‌های بسیاری در مناطق مسکونی پیدا شد که کار نمی‌کردند چرا که توسط بعضی از ساکنان که از عملکرد آنها ناراضی بودند غیرفعال شده و هرگز به سیستم هشدار وصل نبوده‌اند. با این تفاسیر می‌توان گفت که هشدارهای نامربوط و مزاحم هم باعث خساراتی در بخش‌های آتش‌سوزی شده‌اند.

بر اساس نظرسنجی NFPA۷۲ در سال ۲۰۱۴، اداره آتش‌نشانی ایالات متحده تقریباً به ۲/۵ میلیون الارم دروغین پاسخ داده است. بر طبق این گزارش این آتش‌سوزی‌ها در حدود ۲ برابر تعداد کل آتش‌سوزی‌های گزارش شده و پنج برابر تعداد آتش‌سوزی‌های ساختمانی بوده است. بسیاری از این آتش‌سوزی‌ها که در ساختمان‌های تجاری بوده از طریق الارم‌های ساختمان‌های تجاری و بقیه از طریق الارم‌های ساختمان‌های مسکونی و آپارتمانی، هتل‌ها و خوابگاه‌ها ایجاد شده‌اند.





گوتری Guthrie تاکید کرد: که بازرسان متخصص و مقامات مسئول بایستی هر چه سریع‌تر اقدامات لازم برای جایگزینی آلام‌های قدیمی با آلام‌های جدید را انجام دهند. شاید که آلام‌های قدیمی هنوز به خوبی کار کنند و جایگزینی آنها به نظر لازم نرسد اما به طور خودکار تبدیل آنها به آلام‌های جدید، به طور منظم در طول زمان اتفاق خواهد افتاد. آزمایش نسل جدید آلام‌ها، اکنون در آزمایشگاه نوین استاندارد UL در حال انجام است و امتحان نهایی آن فوریه آینده در محوطه دانشگاه مربوط، در شمال شیکاگو افتتاح خواهد شد. گفتنی است تجهیزاتی که در آزمایشگاه‌های اخیر به کار برده خواهند شد، تنها قابلیت تشخیص دود معمولی را خواهند داشت که متناسب با استانداردهای UL در نظر گرفته شده است.

آزمایش تشخیص دود در یک اتاق آزمایشگاهی به وسعت ۸۰۰ متر مربع انجام می‌گیرد که به کمک یک درب هوا دهی زیر دریایی مهر و موم شده است. تجهیزات این آزمایش به شکلی تهیه دیده شده‌اند که شرایط جوی را تا حد ممکن ثابت نگه دارند و اطمینان حاصل شود که شرایط کنترل شده کاملاً مناسب است. نتایج و اندازه‌گیری‌های این آزمایش چند بار تکرار می‌شوند تا صحت و سقم آن به تایید برسد، سپس تکنسین‌های آزمایشگاهی آلام‌ها را در یک اتاق در بالای سایت آزمایشی، به یک سقف متحرک بارگذاری می‌کنند و تا ارتفاع دقیق بالاتر از مواد مورد آزمون دود پایین می‌آورند تا فاصله‌ی دقیق برای بهترین مکان نصب تجهیزات مربوط مشخص شود. در زمان این آزمایش جت‌های شعله‌وری هستند که سیلندرهای آنها توسط روزنامه‌های باطله به عنوان بخشی از یک آزمایش پر می‌شوند، سپس یک سیلندر از روزنامه‌های مچاله را به عنوان بخشی از آزمایش آتش می‌زنند تا یکی از ۵ آزمایش تست آلام دود را انجام داده باشند.

## ■ پاسخ‌های بازار

ده‌ها سال است که مسئله آلام‌ها برای کارشناسان به عنوان یک مشکل اصلی در آمده است و آنها را گیج کرده، آنها فقط می‌خواهند مردم را در مورد آلام‌ها آگاه کنند و به آنها بگویند که این آلام‌ها را چگونه به کار بگیرند. سال‌ها از لحاظ تکنولوژیکی غیرممکن بوده که بگوییم: هر چه راه تشخیص دود دائمی‌تر باشد ساختن آلام‌ها بهتر و دقیق‌تر خواهد بود. در عمل بسیار مشکل و پیچیده خواهد بود که بشود یک زنگ هشدار (آلام) ساخت که فقط هنگام یک آتش‌سوزی واقعی به صدا درآید و تفاوت دود آتش‌سوزی واقعی با سوختن یک تکه نان تست را به خوبی تشخیص دهد.

باید گفت که در این مورد دو تکنولوژی غالب در بازار امروز وجود دارد، استفاده از تشخیص فوتوالکترونیک و یا یونیزاسیون. برای اینکه هشدارهای مزاحم را کاهش دهیم نسل جدید آلام‌های دود باید تعیین کنند کدام دود خطرناک و کدام بی‌خطر است. در واقع می‌شود گفت که نه تنها آلام‌ها باید توانایی اندازه‌گیری دقیق ترکیبات ذرات دود برای تشخیص آنچه می‌سوزد را داشته باشند بلکه باید قضاوت کنند که آیا یک دود تهدید محسوب می‌شود یا خیر؟

در فوریه گذشته ریچارد روکس Richard Roux به من گفت: اگر دستگاهی که تفاوت بین دودها را تشخیص دهد، ساخته شود تحولی عظیم در صنعت ایمنی رخ داده است و من امروز می‌توانم بگویم این مسئله ممکن است دیری نپاید که به وقوع بپیوندد. بعد از روزی که با روکس Roux صحبت کردم گوتری Guthrie به من گفت که استاندارد UL در حال آزمایش اولین مجموعه از عناصر حساس به دود است و انتظار می‌رود که تا بهار سال آینده این محصولات تولید و به بازار عرضه شوند.



کارشناسان عمومی NFPA۷۲ می‌گویند: در آتش‌سوزی خانه‌های مدرن و تجهیز شده، ساکنان می‌توانند کمتر از دو دقیقه پس از شنیدن آلام تشخیص دود ساختمان را تخلیه کنند.

### ■ اتصال به انجمن ملی حفاظت در برابر آتش

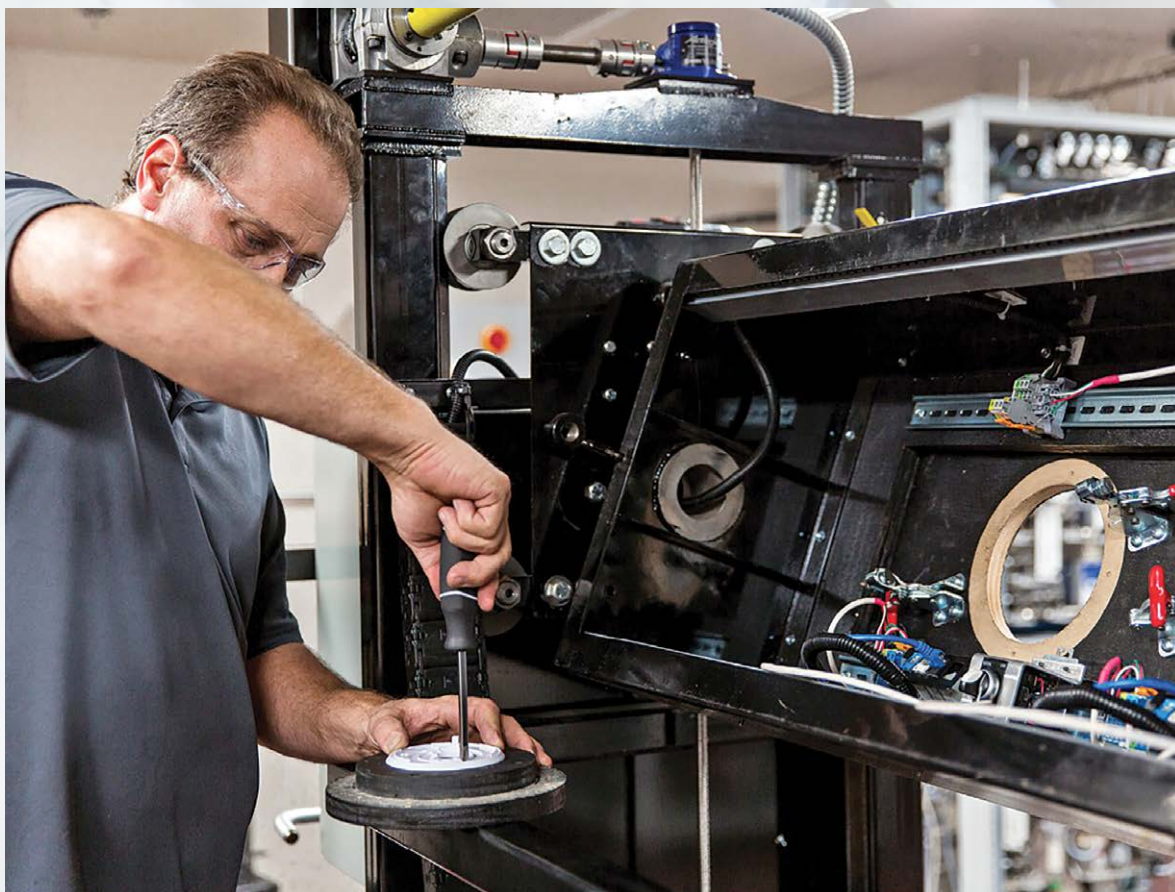
علیرغم تغییرات گسترده در صنعت ایمنی، کارشناسان و متخصصین صنعتی تا به حال به میزان زیادی با مسائل تکنولوژیکی جدید روبه‌رو بوده‌اند و هنوز به دنبال آن هستند که تا حد ممکن مقداری از هزینه آلام را از مصرف‌کنندگان بگیرند.

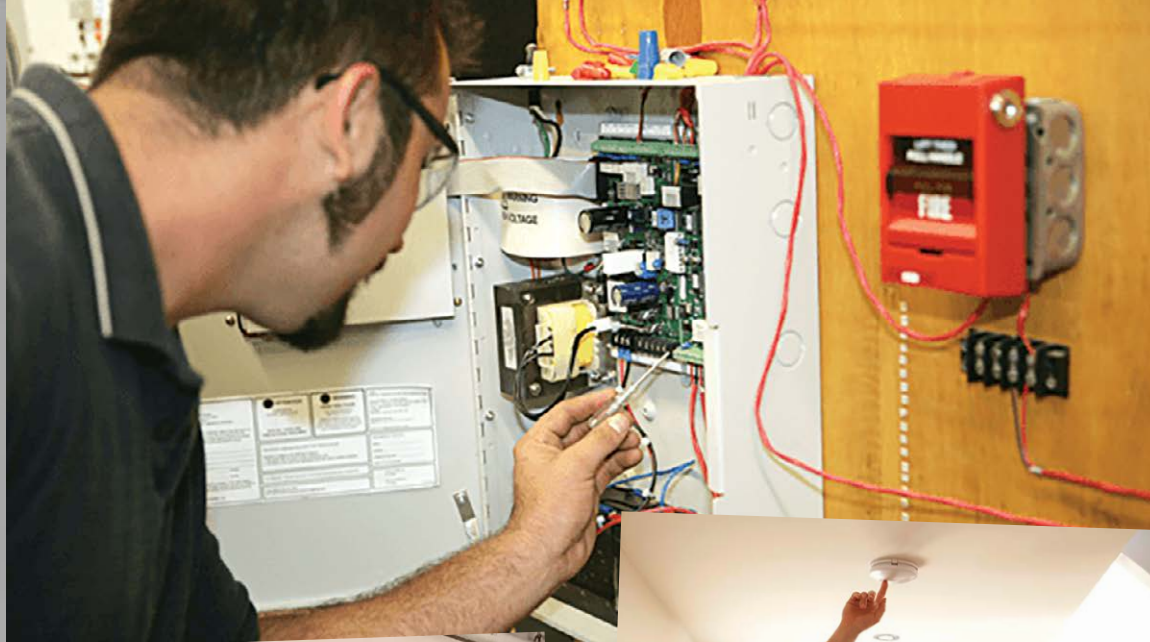
وقتی که با نماینده‌ای از تولیدکنندگان آلام صحبت می‌کنید متوجه می‌شوید که این افراد حتی زمان آمدن آلام‌ها به بازار، حاضر به توضیح یا بیان هیچ اطلاعاتی نیستند. همانطور که میدانیم در حال حاضر بسیاری از مراحل ساخت آلام‌های جدید در حال اجرا است و از طرفی زمان زیادی به ضرب الاجل سازمان UL برای سال ۲۰۲۰ نمانده که طی آن قرار است آلام‌های جدید به بازار عرضه شوند. با اینکه مرکز مدرن تشخیص دود استاندارد UL به تازگی افتتاح شده است، تقاضا از تولیدکنندگان هم افزایش یافته است.

آیا فکر می‌کنید که آلام‌های قدیمی بایستی از دور خارج شوند؟ گوتی در این مورد توضیح داد: اگر اینطور است آنها بایستی از طریق تست‌های فنی مورد بررسی مجدد قرار گیرند و چون این آزمون جدید و بهینه است، مطمئناً در بیشتر موارد تنها تغییراتی در سیستم انجام می‌شود و شاید لزومی نداشته باشد که تغییرات کلی در این باب صورت بگیرد.

قابل توجه این که تا به حال آزمایشاتی انجام گرفته امیدوار کننده بوده‌اند. تکنسین‌های استاندارد UL اخیراً در نمایشی تلویزیونی در زمینه آلام‌های جدید، یک تکه گوشت پخته شده یا یک تکه همبرگر و یا قطعه‌ای مرغ کیابی را آزمایش کردند. آلام‌های قدیمی در مدت ۱۰ دقیقه به صدا درآمدند در حالی که مدل‌های جدید فعال نشدند و با افزایش دود هم صدایی از آنها بر نخاست. در زمانی که همبرگرها در همان اتاق در حال سوختن بودند، تکنسین‌های اتاق UL، یک تکه چوب از جنس پلی‌اورتان را روشن کردند (مواد سوزاننده سریعی که در بسیاری از میلمان‌های مدرن در سراسر جهان استفاده می‌شود) و در کمتر از ۳ دقیقه آلام‌های جدید، یک تهدید را اعلام کردند و نشان دادند که فوم‌ها در حال سوختن هستند.

یکی دیگر از مهم‌ترین استانداردهای تشخیص دود UL، واکنش سریع به فوم‌های پلی‌اورتان است. گوتی در همین باره گفت: آزمایشات اضافی در مورد آلام‌ها کمک می‌کنند تا اطمینانی نسبت به آنها وجود آید. این آلام‌ها حداکثر ۳ دقیقه بعد از شروع آتش‌سوزی به صدا در می‌آیند و به ساکنان ساختمان زمان کافی برای خروج از مکان حادثه را می‌دهند. مطالعات اخیر نشان داده که ساخت و سازهای مدرن که تجهیزات مصنوعی بیشتری در ساخت آنها به کار گرفته شده است به میزان قابل توجهی مستعد حادثه بوده و سریع‌تر از تجهیزات معمول پیشین (که در ساختمان‌های قدیمی‌ساز مصرف داشت) دچار حریق می‌شوند. اما جای نگرانی نیست و باید گفت که اگر ساختمان مدرن شما بر اساس استانداردهای UL تجهیز شده باشد زمان تخلیه شما از ۱۷ دقیقه به کمتر از ۴ دقیقه می‌رسد.





تغییرات شاید در بخش تولیدات بیشتر باشد اما تولید کنندگان نشان داده اند که در بسیاری از موارد برای چنین تغییراتی آماده‌اند. سازمان استاندارد UL برای اولین بار در اکتبر ۲۰۱۵ استانداردهای محصول جدید خود را با تبلیغات زیاد به بازار عرضه کرد که سریعاً مورد استقبال قرار گرفت. تولیدکنندگان، متخصصان و کارشناسان صنعتی پیش‌بینی کرده‌اند که در برخی موارد استانداردهای سال قبل را نیز مورد توجه قرار داده‌اند. در این راستا تکنولوژی، پژوهش، توسعه و ساخت هم مد نظر بوده‌اند.

انجمن ملی حفاظت در برابر حریق در سال ۲۰۱۳ برای اولین بار پخش آلام تشخیص دود را راه‌اندازی کرد که بیشتر به مسائل دود حاصل از پخت و پز می‌پرداخت و بعد آن را به ثبت رساند و اعلام کرد که حتی این سیستم می‌تواند در فاصله شش فوتی اجاق گاز در آشپزخانه نصب شود ولی اگر می‌بینند که زنگ آن زیاد به صدا درمی‌آید بهتر است همان فاصله ۲۰ فوتی را مد نظر داشته باشند. ناگفته نماند که اخیراً سهامداران و تولیدکنندگان آلام با افزودن مواردی جدید هشدارهای نوینی را ساخته‌اند که سیستم قبلی را پیچیده‌تر از قبل کرده است.

به تازگی توماس هامبرگ Tomas Hammerberg و بعد از وی رئیس انجمن آلام تشخیص دود در مقاله‌ای که در سایت کمیته فنی NFPA۷۲ منتشر کردند، توضیح دادند: اگر چه کمیته مربوط به دود در موارد مختلف از جمله یافتن مکان جایگزین، فاصله‌گذاری و آشکارسازی دود کارهای بزرگی انجام داده که با تکیه بر آنها می‌توان به طور موثری آلام‌های مزاحم را کاهش داد اما متأسفانه هنوز قوانین NFPA۷۲ برای آلام تشخیص دود خانگی توسط حوزه‌های قضایی تصویب نشده است. باید توجه داشت که مشکلات هشدارهای مزاحم می‌تواند به طور کلی توسط اجرای

دقیق‌تر تست‌های استاندارد کارشناسان مورد توجه قرار گیرد. در جلسه اخیر کارشناسان آلام‌های تشخیص دود، هامبرگ که در حال حاضر از مدیریت این انجمن بازنشسته شده چندان در مورد آلام‌ها صحبت نکرد اما روکس (یکی از کارشناسان) گفت: به غیر از انجام پیش‌بینی کمیته NFPA۷۲ از سال ۲۰۱۳، تست UL و تغییرات لیست نباید چیز دیگری بر روی NFPA۷۲ تأثیر بگذارد. روکس ادامه داد: این لیست هشداردهنده‌ها قطعاً مهم است اما کافی نیست چرا که سیم‌کشی استاندارد این سیستم‌ها و تخصص نصابان نیز از جمله الزامات مندرج در NFPA۷۲ است. روکس Roux افزود که با توجه به تأثیرات واقعی در صنعت و ایمنی به سختی می‌توان درباره تغییر روش با لیست استاندارد UL اظهار نظر کرد. وی گفت: با روش جدید یک فرد بدون ترس از صدای آلام دود می‌تواند به راحتی همبرگر خود را سرخ کند. در چنین شرایطی ایمنی پخت و پز به میزان زیادی افزایش خواهد یافت و منجر به کاهش هشدارهای ناخواسته (آلام‌های مزاحم) می‌شود. در واقع این یک معامله برد - برد برای مصرف‌کننده و صنعت ایمنی است.

# IMEN JOU CO.



شماره ثبت ۱۵۸۲۴۹  
(مسئولیت محدود)



شرکت مهندسی

## مشاوران ایمن جو

(مهندسی ایمنی و آتش نشانی)

با اخذ تاییدیه از سازمان آتشنشانی

شرکت تعیین صلاحیت شده سازمان

آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران

طراحی ، مشاوره ، نظارت ، اجراء

و نگهداری سیستم های اعلام و اطفاء حریق اتوماتیک



نشانی تهران ، خیابان دماوند ، بین وحیدیه و سبلان ،  
نبش کوچه میرحسینی ، مجتمع پزشکی شهریار ،

طبقه ۴ واحد ۳۱

۳ - ۷۷۲۸۱۹۷۲ - ۰۹۱۲۲۸۵۱۵۰۵ فکس: ۰۷۷۲۶۵۴۶

Email: hamid312k@yahoo.com

www.imenjou.ir





آتش پاد سازه ایرانیان   
Atash Pad Sazeh Iranian **APSI**

تامین کننده، طراح و مجری  
**سیستم‌های مقاوم در برابر حریق**  
و پوشش‌های صنعتی

Advancing  
**Passive Fireproofing**  
Technology™



خدمات به صنایع ساختمان، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع تونل‌سازی

مورد تایید سازمان‌های آتش‌نشانی  
پوشش‌های مقاوم در برابر حریق اسکلت فلزی  
رنگ‌های مقاوم در برابر حریق  
سیستم‌های آتش‌بند و دودبند **Fire Stop**  
بردهای ضدحریق و ضدانفجار

نماینده رسمی شرکت ایزولاتک اینترنشنال (کافکو) آمریکا در ایران

**WE SAVE LIVES**

[info@APSI.ir](mailto:info@APSI.ir)

[www.APSI.ir](http://www.APSI.ir)

Head Office :

Unit 3 - Building No. 18 - Isar1 Street - North Isargaran Ave. -  
After Farahzad Area - North Yadegar Imam Highway - Tehran - Iran  
Tel./Fax: +98 21 2211 83 91 / +98 21 2213 43 52

دفتر مرکزی :

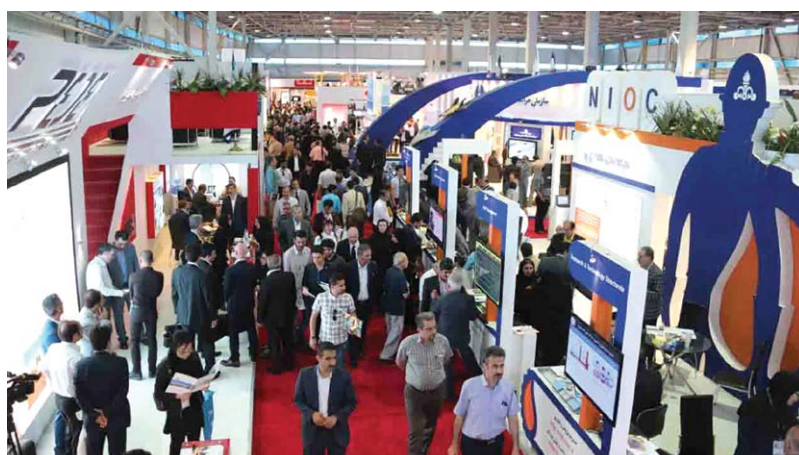
تهران - اتوبان یادگار امام شمال - بعد از فرحزاد  
خیابان اینار گران شمالی - خیابان اینار یکم - پلاک ۱۸ واحد ۳  
تلفکس : +۲۱-۲۲۱۱۸۳۹۱ / +۲۱-۲۲۱۳۴۳۵۲



# حضور پر رنگ صنعت ایمنی

گزارش تصویری از بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی تهران در سال ۹۷ - ۱۶ تا ۱۹ اردیبهشت ماه

بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی ایران در تاریخ ۱۶ تا ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۷ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد. این نمایشگاه به عنوان بزرگترین رخداد صنعتی و تجاری ایران در این حوزه شناخته شده است و سالانه جمع کثیری از شرکت‌های توانمند داخلی و خارجی در زمینه‌ی صنعت نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی در این نمایشگاه حضور به هم می‌رسانند. این رویداد فرصت بسیار مغتنمی است تا شرکت‌های فعال در این صنعت دستاوردها و محصولات خود را در معرض بازدید دست‌اندرکاران و متخصصان این صنعت قرار دهند و با در نظر گرفتن روند تقاضای بازارها و سمت و سوی رشد این صنعت، فعالیت‌ها و نوآوری‌های آتی خود را هدایت نمایند.





# در صنعت نفت



# شناسایی مناطق ضدحریق (ایمن شده در برابر حریق) در تاسیسات نفت و گاز با روش مبتنی بر ریسک

بخش دوم»



امیرحسین پیرمرادی  
کارشناس ارشد دفتر فنی شرکت پوشش گستر قشم

ضدحریق، تعریف شود: (الف) منطقه مایل به پرتو گرمایی که یک شعله غیر قابل نفوذ را تشکیل داده است و (ب) منطقه آسیب احتمالی ناشی از آتش.

ارزیابی دقیق از پتانسیل آسیب ساختاری در یک سناریوی آتش‌سوزی، نیاز به مدل‌سازی پیچیده‌ای از دمای دیواره و تنش‌های القا شده دارد. با این حال، هدف از روش‌شناسی پژوهش موجود، تنها شناسایی مناطقی است که باید در آسیب‌های ناشی از آتش‌سوزی در نظر گرفته شوند. بدین ترتیب، ممکن است معیارهای صحیح اما محافظه‌کارانه‌ای اتخاذ شود. چندین مرجع فنی نشان داده‌اند که مقادیر تا ۱۰ کیلو وات بر متر مربع به عنوان آستانه آسیب برای سازه‌های فولادی در معرض تابش گرمایی، در نظر گرفته شده است. در مطالعات موردی که در ادامه پژوهش مورد بررسی قرار خواهند گرفت، این آستانه برابر با ۱۲/۵ کیلو وات بر متر مکعب بوده است.

در حالت اصابت و برخورد شعله، مواد بدون پوشش توسط جریان‌های گرمایی با مرتبه بزرگی از قدرت انتشار (SEP) شعله آتش، باردار شده‌اند. اهداف با حساسیت بالا نباید در این مناطق وجود داشته باشند. اگر این اهداف حساس در دسترس باشند، باید به طور خاصی در برابر شعله، مورد محافظت قرار بگیرند (به عنوان مثال با پوشش‌های مقاوم و یا دیواره‌های مقاوم در برابر حریق حفاظی برای آنها تعبیه شود).

مدت زمان حادث شدن این سناریو نیز باید مورد توجه قرار بگیرد. آسیب ساختاری به علت حریق، به مدت زمان آتش‌سوزی نیز مرتبط بوده و برای سناریوهای دارای مدت زمان محدود، ناچیز است. در مطالعات موردی که در ادامه تحقیق به آن اشاره خواهد شد، حداکثر زمان مرجع ۱۰ دقیقه برای منطقه شار حرارتی،

این مطلب بخش دوم از مقاله‌ای است که می‌کوشد روش‌هایی برای شناسایی مناطق ضدحریق (ایمن در برابر آتش) در پالایشگاه‌ها معرفی کند. در این تحقیق تاثیر استخرهای آتش و فواره‌های آتش مورد نظر قرار گرفته و معیارهای ساده شده مبتنی بر شدت حرارت تابشی برای شناسایی مناطق مقاوم در برابر حریق بیان شده‌اند. در نهایت هم یک روش مبتنی بر ریسک (به خاطر انتخاب مرجع علمی، جهت انتشار سناریوهایی برای ارزیابی عواقب ناشی از آتش‌سوزی‌های شدید) پیشنهاد شده است.

مزیت‌های استفاده از پوشش‌های ضدحریق به عنوان یک بازدارنده کارآمد و قابل اتکا از مسائلی است که در این مقاله توجیه می‌شود. در بخش اول این مطلب با تعریف و اهداف متن آشنایی به عمل آمد و حالا در ادامه به توضیح روش‌شناسی توسعه یافته و مراحل انجام کار (برای شناسایی و دستیابی به مناطق ضدحریق) پرداخته خواهد شد.

## ■ مرحله اول - تعریف معیار برای آسیب ساختاری

در این مرحله، معیار و ضوابط آستانه ساده شده برای طبقه‌بندی مناطق ضدحریق، تعریف و سپس مورد بررسی قرار خواهد گرفت. باید دو منطقه ضدحریق با توجه به الزامات مختلف برای مواد (استراتژی‌های)





در این جا نیز مورد استفاده قرار گیرد. آغاز تجزیه و تحلیل چارچوب‌های عمومی انتشار که توسط روش‌های بالا مشخص شده است، نیاز به شناسایی خسارات احتمالی احتباس دارد. باید توجه داشت که شناسایی خسارات احتباس مستقل از موقعیت واقعی نقطه انتشار است.

یک جریان مرجع باید برای این بخش تعریف شود. این جریان مرجع، فاز، ترکیب و شرایط عملیاتی (دما و فشار) هر جریان آزاد را مشخص می‌کند، که ممکن است مجموعه‌ای از اجزای تشکیل دهنده (لوله‌ها، فلنج‌ها، وسایل و تجهیزات) باشد. در نهایت، برای هر جریان مرجع، مقدار کل مواد قابل اشتعال که ممکن است از بخش جدا شده آزاد شود، تخمین زده می‌شود. زمان فعال‌سازی سیستم‌های خودکار در ارزیابی توده آزاد شده کل، در نظر گرفته خواهد شد. مقادیر مرجع برای زمان بسته شدن دریچه‌ها ارائه شده است اما مقادیر خاص در صورت امکان باید در نظر گرفته شوند.

#### ■ مرحله پنجم - شناسایی سناریوهای نهایی

ممکن است چندین سناریوی نهایی جایگزین در ادامه شناسایی خسارات ناشی از احتباس وجود داشته باشند که عمدتاً به ویژگی‌های انتشار، حضور منابع احتراق و تاخیر احتراق بستگی دارد. در این مرحله باید یک نمودار درختی رسم شود تا رویدادهای استاندارد بدون تغییر، بر اساس جریان مرجع تعریف شود. این نمودار درختی ممکن است از منابع مختلفی به دست آید. واضح است که در مراحل بعدی تنها جریان مرجع باید دارای نمودار درختی رویداد استاندارد باشد.

#### ■ مرحله ششم - انتخاب رویداد تلفات و خسارات احتمالی

##### احتباس مرجع

با اجرای مرحله چهارم، معمولاً تعداد زیادی از رویدادهای مرتبط به خسارات احتمالی احتباس، که مستقل از احتمال واقعی و شدت آنها هستند، شناسایی می‌شود. در این مرحله، رویدادهای مرجع مرتبط به خسارات احتمالی احتباس با یک ارزیابی ساده از بسامد مورد انتظار و شدت سناریوهایی نهایی حریق، انتخاب می‌شوند. برای انجام این مرحله، سه فعالیت ضروری است.

مورد استفاده قرار گرفته است در حالی که این زمان برای منطقه‌ای که تحت نفوذ شعله است، حداقل ۳ دقیقه بوده است.

#### ■ مرحله دوم - شناسایی پارامترهای محیطی و موانع کاهش دهنده

در این مرحله، مجموعه‌ای از شرایط هواسنجی، که هر کدام توسط یک کلاس پایداری جو و میانگین سرعت باد، تعریف شده‌اند، از داده‌های هواشناسی موجود در مکان مورد نظر، تعریف شده‌اند. داده‌های بیشتری که باید جمع‌آوری شوند شامل موانع در ارتباط با طراحی کارگاه (حوضچه‌های حباب، دیواره‌های آتش) هستند.

#### ■ مرحله سوم - شناسایی بخش‌های جداپذیر

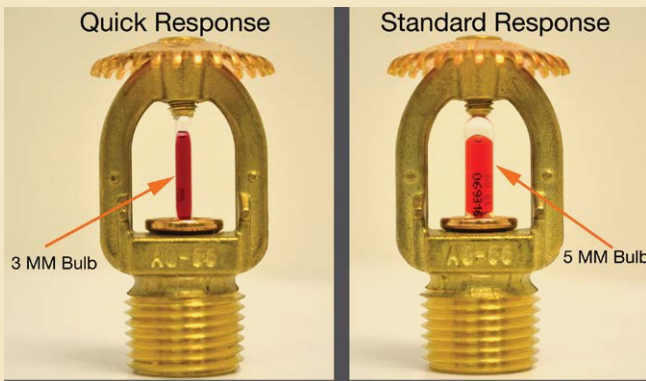
در این مرحله، کارگاه باید به بخش‌های جداشده‌ای تقسیم شود که این بخش‌های منفک به عنوان قسمتی در نظر گرفته شده است که می‌تواند در مواقع اضطراری به طور کامل از بخش‌های دیگر کارگاه، جدا شود (به عنوان مثال از طریق دریچه‌های خاموش‌کننده ضروری (ESDVS) و سوپاپ‌های چک‌کننده و امثال اینها). مثال‌هایی از ویژگی‌های بخش جداپذیر در بخش چهارم ارائه شده است. تنها بخش‌های جداپذیری که حاوی مواد قابل اشتعال بوده، مورد بررسی بیشتر قرار خواهد گرفت.

#### ■ مرحله چهارم - شناسایی تلفات و خسارات احتمالی احتباس (LOC)

برای هر بخش جداپذیر، باید تلفات و خسارات احتمالی احتباس، به همراه مواد قابل اشتعال، مورد شناسایی قرار بگیرد. شیوه‌های پتانسیل انتشار می‌تواند به وسیله تکنیک‌های استاندارد شناسایی خطر و همچنین مجموعه از پیش تعیین شده‌ای از چارچوب‌های (دسته‌بندی‌های) انتشار برای انواع تجهیزات، شناسایی شود. دسته‌بندی‌های پیشنهاد شده توسط استاندارد API 581، به طور گسترده‌ای در بخش نفت و گاز استفاده شده و می‌تواند به راحتی نیز قابل اجرا باشد. واضح است که هر روش جایگزین دیگری برای شناسایی این چارچوب‌های انتشار ممکن است،



# تفاوت یک اسپرینکلر پاسخ سریع (Quick Response Fire Sprinklers) با یک اسپرینکلر پاسخ استاندارد در چیست؟



■ مصطفی حاجی زاده (مدیر شرکت صبا تام صنعت)

حساسیت در آنها باعث اطفای آتش در همان مراحل اولیه شده و در وهله‌ی بعد با مرطوب کردن اطراف محوطه حادثه، مانع از گسترش آن می‌شوند. تمرکز این نوع از اسپرینکلرها دقیقاً بر روی منشاء آتش زیر آنها و سرکوب آن است. اما عملکرد اسپرینکلرهای پاسخ سریع همانگونه که از اسمشان پیدا است از سرعت بیشتری برخوردار بوده و طبقاً برای محیط‌های خاص و حساس پیشنهاد می‌شود. نرخ پاسخگویی در این نوع از اسپرینکلرها ۵۰ متر بر ثانیه یا کمتر است. علت واکنش سریع آنها کم بودن حجم مایع منبسط شونده است.

## ■ مزیت‌های استفاده از اسپرینکلرهای پاسخ سریع

استفاده از اسپرینکلرهای پاسخ سریع منجر به کاهش قابل توجه ناحیه طراحی شده برای اسپرینکلرها می‌شود و به دنبال آن آب دهی پمپ و حجم مخزن ذخیره مورد استفاده، افزایش پیدا می‌کند. یک مزیت مهم و ویژه در این نوع اسپرینکلر سرعت بالای آن در اطفاء حریق است. واکنش سریع این نوع اسپرینکلر، مقدار تشکیل گازهای سمی و حرارت در حوادث حریق را تا حدود زیادی کاهش می‌دهد و با این کار فرصت بیشتر و امنیت محدوده بالاتری برای تخلیه به وجود می‌آورد.

به عنوان مثال استفاده از اسپرینکلرهای پاسخ سریع برای مکان‌هایی مانند بیمارستان‌ها و مدارس، که امکان تخلیه سریع آنها وجود ندارد، گزینه‌ی بسیار مناسبی است. در این نوع اسپرینکلرها محاسبات هیدرولیکی بهبود پیدا کرده و سایز لوله‌ها و سایز مخزن در آنها متفاوت بوده و برای استفاده‌ی بهینه‌تر شیر کنترل ولو نیز در آنها وجود دارد.

نکته قابل توجه در مورد استفاده از اسپرینکلرهای واکنش سریع، این است که می‌توان با کمک آنها ظرفیت آب دهی پمپ، حجم مخزن ذخیره، سایز لوله‌کشی‌ها و همچنین هزینه کلی اجرای سیستم را کاهش داد. همچنین همانطور که پیشتر اشاره شد، استفاده از این اسپرینکلرها موجب کاهش مساحت ناحیه طراحی می‌شود که در برخی مواقع بسیار کمک کننده و راهگشا است.

استفاده از اسپرینکلرها در سیستم‌های اطفاء حریق به بخشی معمول در طراحی‌ها تبدیل شده و در این بین بد نیست تا با دیدی جامع‌تر به انواع آنها نگاه شود چرا که آشنایی با تفاوت‌های آنها می‌تواند شما را در طراحی هر چه بهتر محیط پروژه‌ی محوله‌تان یاری‌رسان باشد. در ادامه ما به بررسی تفاوت‌های فیزیکی و عملکردی اسپرینکلرهای استاندارد و واکنش سریع خواهیم پرداخت و مقتضیات و مزایای آنها را از نظر خواهیم گذراند.

قبل از هر چیز باید جنبه‌های اصلی اسپرینکلرهای اطفاء حریق را مورد بررسی قرار داد. این جنبه‌ها عبارتند از:

- حساسیت حرارتی
  - درجه حرارت
  - اندازه و ابعاد
  - جهت‌گیری نصب
  - خصوصیات توزیع آب
  - خدمات ویژه برای اطفاء آتش
- بر طبق ویژگی‌های یاد شده اسپرینکلرها به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. در این مقاله قصد داریم به صورت مختصر تفاوت دو نوع اسپرینکلر پاسخ سریع و پاسخ استاندارد را بررسی کنیم.

## ■ تفاوت فیزیکی

از لحاظ فیزیکی اسپرینکلرهای پاسخ سریع لامپ شیشه‌ای ۳ میلیمتری و اسپرینکلرهای پاسخ استاندارد دارای لامپ شیشه‌ای ۵ میلی متری هستند. لامپ کوچک‌تر نسبت به حرارت حساس‌تر بوده و در نتیجه زودتر می‌ترکد، در واقع اسپرینکلرهای پاسخ سریع از سرعت بالاتر و توزیع آب بهتر برخوردارند.

## ■ تفاوت عملکردی

از لحاظ عملکردی اسپرینکلرهای پاسخ استاندارد به این صورت عمل می‌کنند که بعد از رسیدن حرارت محیط به حد نصاب تعریف شده برای آنها لامپشان ترکیده و سپس آب را تخلیه می‌کنند. این

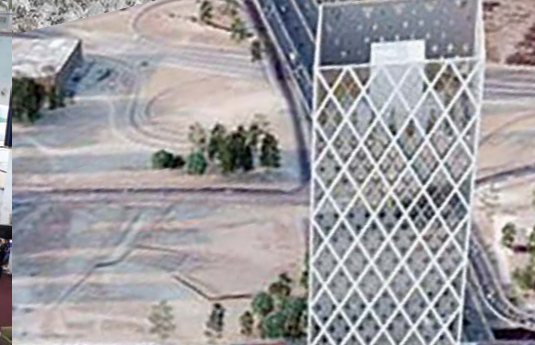
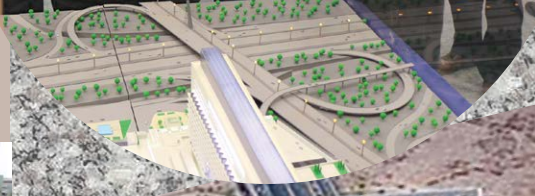
# دستگاه

گزارشی از نخستین نمایشگاه برترین‌های توسعه صنعت ساختمان (CIDEX ۲۰۱۸)

نخستین نمایشگاه برترین‌های توسعه صنعت ساختمان (طراحی، تدارکات، اجرا و بهره‌برداری) موسوم به CIDEX ۲۰۱۸ در روز سه‌شنبه ۱۱ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ افتتاح شد و تا روز جمعه ۱۴ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ در مرکز نمایشگاهی ایران مال، ادامه داشت. این نمایشگاه در واقع میزبان بیش از ۱۰۰ شرکت ایرانی و بین‌المللی بود که همگی جزوی از پیمانکاران (که بیش از ۴۰۰ شرکت هستند) این پروژه عظیم بودند و مفتوح مرکز نمایشگاهی ایران مال شدند؛ مرکزی عظیم و استاندارد که بی‌شک بعدها بیشتر و بیشتر از آن خواهیم شنید.

ایران مال چون خورشیدی از غرب تهران طلوع کرده و خود را به عنوان بزرگترین بازار تجاری ایران و خاورمیانه معرفی نموده است. پروژه‌ای عظیم که نشان از قدرت و اقتدار ایران دارد و بی‌شک همدستی در آن فرصتی است که بانی مباحث هر شرکت و نقطه‌ای درخشان هر کارنامه‌ای است. آنچه در وصف نکتند جمله‌ای است که می‌توان با جرات در مورد ایران مال به کار برد؛ حسی که از دیدن عظمت آن به بیننده مستولی می‌شود با کلام قابل انتقال نیست؛ باید رفت، باید دید. مهندسی ایمنی به لطف دوستان خوب و فهیم خود مفتخر به حضور در این نمایشگاه و کسب گزارشی چند از فعالان حوزه‌ی ایمنی این پروژه عظیم شده است.

■ هانیه صراف‌زادگان



## ایمن سازی همگام با ساخت و ساز



محمدرضا حیدری مدیرعامل گروه تکلاد درباره نمایشگاه برترین‌های توسعه صنعت ساختمان که در مرکز نمایشگاهی بازار بزرگ ایران برگزار شده است، می‌گوید: قسمت عمده شرکت‌کنندگان این نمایشگاه، از پیمانکاران اصلی پروژه بازار بزرگ ایران هستند که همگی نقش بسزایی در مهندسی و ساخت این مرکز خرید داشته‌اند. گروه تکلاد به عنوان یکی از پیمانکاران اصلی در شرق محور ۵۰، از سال ۱۳۹۴ در زمینه‌های طراحی، تامین و نصب و راه‌اندازی سیستم‌های ایمنی و امنیتی، در این پروژه حضور داشته است.

وی می‌افزاید: یکی از مجموعه‌هایی که در کنار بازار بزرگ ایران است، هتل بین‌المللی این مجموعه است که با استانداردهای هتل‌های بین‌المللی زنجیره‌ای در حال ساخت می‌باشد. گروه تکلاد در این پروژه نیز به عنوان پیمانکار اصلی بخش جریان ضعیف و هوشمندسازی هتل در دیسپلین‌های مختلف از جمله سیستم‌های اعلام حریق، سیستم‌های هوشمند کنترل تردد و کنترل سطوح دسترسی، سیستم هوشمند مدیریت اتاق مهمان، اینترنت پرسرعت هتل، سیستم‌های IPTV و غیره، در حال طراحی و اجرای زیرساخت‌های مذکور است. مدیرعامل گروه تکلاد به قوانین جدید سازمان آتش‌نشانی اشاره کرده



و تصریح می‌کند: روند کار شرکت‌های مشاور و مجری ایمنی پروژه‌ها در گذشته متفاوت بود و تا زمانی که پروژه به مرحله نازک‌کاری و کارهای نهایی نمی‌رسید شرکت‌های مذکور دخالتی در امر ساخت‌وساز نداشتند ولی با وضع قوانین جدید سازمان آتش‌نشانی، اوضاع به گونه‌ای شده که این شرکت‌ها به عنوان مشاور در طراحی‌ها دخل و تصرف داشته و از همان ابتدای کار با پروژه‌ها رابطه تنگاتنگی دارند.

وی در انتها تأکید کرد: شرکت تکلاد با توجه به مواردی که سازمان آتش‌نشانی در مباحثی چون زیر ساخت‌ها، مقاوم‌سازی سازه‌ها، طراحی سازه‌ی پروژه، رعایت تعدد راه‌پله‌های فرار، میزان پوشش مقاوم در برابر حریق و موارد اینچنینی مد نظر دارد، خود را مسئول دانسته و به عنوان مشاور در آیتم‌های مختلف از ابتدا در پروژه‌ها ورود پیدا می‌کند.



## سازه‌های امن و ایمن



کسری بهزاد افشار قائم مقام مدیرعامل و عضو هیئت مدیره شرکت پوشش گستر قشم درباره‌ی حضور این شرکت در پروژه‌ی ایران مال می‌گوید: شرکت پوشش گستر قشم از شهریور ماه ۱۳۹۴ در عملیات طراحی، تهیه و اجرای پوشش ضدحریق فعالیت خود را در پروژه ایران مال آغاز کرد. طراحی اسکلت فلزی طراحی و اجرا شده است.

بهزاد افشار در ادامه به بخش‌هایی که پوشش گستر قشم در آنها فعالیت داشته اشاره کرد و می‌گوید: پروژه عمدتاً در قسمت‌هایی چون کربدور جنوبی و شمالی در طبقات P1, R1, R2, R3, پایپ رکهای P2, فضاهای Mezanin در P2, موتورخانه در R4, نمایشگاه Expo, هتل, Spa, آمفی تئاتر, Sky light های جنوبی و شمالی در West Garden, باغ ایرانی (پل‌ها), سازه فولد آپ شرقی و غربی, سازه غربی انجام شده است. وی در پایان با اشاره به وسعت ایران مال مقدار همکاری شرکت خود با این پروژه را بیان کرده و توضیح می‌دهد: متراژ کار انجام شده حدود ۶۰۰ هزار متر مربع است که این میزان در حدود ۸۰ درصد کل پروژه را به خود اختصاص داده است. تهیه و اجرای عملیات مربوط به بخش دودبند و آتش‌بند در قسمت میانی پروژه به عهده‌ی مجموعه‌ی ما است که در حال حاضر ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.



## یک سابقه ی درخشان



فراهدمزروعی عضو هیئت مدیره و معاونت بازرگانی شرکت نارفوم کار درباره ی زمان ورود به پروژه ی ایران مال می گوید: مجموعه ی ما جزو اولین پیمانکارانی است که به این پروژه ملحق شده و سبقه ی این همکاری به چهار سال گذشته بر می گردد. ایمن سازی پروژه ی ایران مال به صورت EPC سیستم های اعلام حریق، سیستم تخلیه اضطراری، تلفن آتش و کلیه سیستم های فایر فایتینگ از جمله سیستم های اطفاء آبی و گازی و مابقی سیستم ها، فایرباکس ها، خاموش کننده ها و از این قبیل تجهیزات، به انضمام خودروه های آتش نشانی توسط مجموعه ی ما تامین و اجرا شده است.

وی در پاسخ به این پرسش که تا چه زمانی با پروژه ی ایران مال همکاری خواهد داشت، بیان می کند: از وقتی که شرکت نارفوم کار وارد پروژه شده و با آن همکاری می کند، اکستشن های زیادی انجام شده و در حال

انجام است. با توجه به این که هنوز وضعیت اتمام پروژه مشخص نیست، گفتن این که تا چه زمانی در این پروژه فعالیت خواهیم داشت مقداری سخت است ولی هم اکنون قسمت های مختلف این پروژه مانند نمایشگاه، کارشو و غیره را با توجه به اولویت های کارفرما، فاز به فاز به بهره برداری می رسانیم و تحویل می دهیم.

وی نمایشگاه ایران مال را شمر دانسته و در ادامه عنوان می کند: مدیریت پروژه ی ایران مال با دعوت و مهیا کردن زیر ساخت های نمایشگاهی از کلیه پیمانکاران و شرکت هایی که در این پروژه ی معظم به نحوی دخیل بوده اند، تشکر کرده است. علاوه بر آن این امکان برای پیمانکاران فراهم می شود تا با پشتوانه ی تجربه ی حضور در این پروژه به پزنت بهتر محصولات خود بپردازند. باید توجه داشت که اجرای چنین پروژه هایی در دنیا نادر است و برای پیمانکاران آن سابقه و پشتوانه ی بسیار خوبی برای ادامه کار است. مزروعی درباره ی نمایشگاه ایران مال می گوید: بخش اعظم پیمانکاران به خصوص همکاران اصلی پروژه در این نمایشگاه حضور دارند. شرکت نارفوم کار با ۷۰۰ پرسنل و در حدود ۳۵ هزار متر مربع کارخانه و زیرساخت هایی که آماده دارد، یکی از شرکت های بزرگ و شاید بزرگترین شرکت در زمینه سیستم های اعلام و اطفاء حریق و سیستم های ایمنی است. من گمان می کنم با چنین ظرفیتی به راحتی امکان رقابت با بسیاری از شرکت ها و

پیمانکاران خارجی را داریم. نارفوم کار بعضا از بسیاری شرکت ها که در این زمینه مدعی هستند مجموعه ای بزرگتر است، ادعای ما این است که می توانیم به راحتی با آنها رقابت کنیم. ما با توجه به سیاستی که دنبال می کنیم سعی داریم هر ساله محصولی را به سبد عرضه شرکت اضافه کنیم. از خودروی آتش نشانی و کاربری سازی این خودرو گرفته تا ساخت انواع کپسول های خاموش کننده و تولید لباس های آتش نشانی، محصولاتی هستند که نارفوم کار با توجه به پیشرفت جهانی به تولید رسانده و به عنوان مصداق کالای با کیفیت ایرانی به بازار عرضه می کند.

وی می افزاید: جالب است بدانید که تولید لباس آتش نشانی استاندارد برای اولین بار در ایران توسط شرکت ماصورت گرفته است. ماضمن اینکه تولستانیم برای این محصولات اپروال های (تاییدیه های) جهانی و اروپایی را کسب کنیم، موفق شده ایم تمام تست ها از جمله تست مانکن را با بهترین گرید ممکن پاس نماییم. و در این تولیدات به کیفیت و استاندارد برسیم که به راحتی امکان صادرات به اروپا و رقابت با برندهای جهانی را داشته باشیم.

عضو هیئت مدیره شرکت نارفوم کار در انتها تاکید می کند: ما همواره سعی کرده ایم هر سال محصولات جدیدی را به سبد محصولات شرکت بیافزاییم و همچنان در حال تکمیل محصولات شرکتمان هستیم. هم اکنون کلیه سیستم های اعلام و اطفاء حریق، گازسنجی، تجهیزات آتش نشانی و امداد و نجات در شرکت نارفوم کار تامین و تولید می شود و امیدوارم بتوانیم این روند را با حمایت دولت ادامه بدهیم.







## طراحان شهر سبز

گفت‌وگو با مهندس سعید سرباز وطن،  
رئیس هیئت مدیره شرکت  
طراحان شهر سبز

برخی اوقات ما بی توشه و بی برنامه، ناخواسته پا در راهی می‌گذاریم و بدون اینکه بدانیم مقصدمان کجاست فقط به پیشروی فکر می‌کنیم، این عدم دوراندیشی گاهی آفت ما شده، شکست را تقدیر ما کرده و حتماً دیگرانی را نیز آزار می‌دهد. در مقابل این بی‌توشه‌گان رهروانی هستند که اندیشیده شده قدم در راه می‌گذارند و هر گام‌شان با تدبیر و دوراندیشی همراه است؛ آنها می‌دانند منزل کجاست و از این رو بی‌اشتباه و چابک طی طریق می‌کنند. بارها ثابت شده که وقتی پای راهرو داشته باشی و باران همدل و کوله‌باری از دانش، هیچ مسیری دور نیست، هیچ زمانی دیر نیست.

به شما می‌گویم که حوزه ایمنی برای ساختمان زمینه خوب و رو به رشدی دارد که می‌توان به آینده‌ی آن امید بست. بازار این کار واقعی است و به اصطلاح در آن برکه فروشی و کارهای سوری و فرمالیته وجود ندارد، در حالی که به طور مثال در نظام مهندسی ما برکه فروشی‌هایی در حوزه مجری ساختمان صورت می‌گرفت چرا که اجبار و التزامی در مورد آن وجود نداشت اما در زمینه ایمنی نمونه این اعمال وجود ندارد و من از کار در این زمینه خرسند هستم.

### ■ مجموعه‌ای علمی مهندسی

طراحان شهر سبز سعی کرده یک مجموعه علمی مهندسی باقی بماند و وارد جنبه‌های تجاری کار که احتمال عطف توجه و تغییر نقطه تمرکز را افزایش می‌دهد، نشود. ما در همان وهله‌ی اول به استحضار مالک یا کارفرمای مراجعه‌کننده می‌رسانیم که طراحان شهر سبز تنها در بخش مشاوره و نظارت به آنها خدمات‌رسانی می‌کند و قراردادهایمان نیز مویید این موضوع است.

بعد از اخذ قراردادهای لازم، طرف قرارداد طراحان شهر سبز موظف است به مشاوره‌های ما در خصوص دستورالعمل‌های ایمنی و مهندسی حریق گوش بسپارد و به آنها عمل کند. او باید طبق قوانین به تمامی بندهای قید شده در آئین‌نامه‌های سازمان آتش‌نشانی و خدمات شهری عمل کند، در غیر این صورت تذکر گرفته و باز در صورت عدول از قوانین مراتب آن به گزارش سازمان خواهد رسید تا به این صورت ضمانت اجرای ایمن‌سازی درست، برقرار شود.

بنده کارشناس ارشد معماری هستیم، کار در این عرصه را از سال ۱۳۷۹ آغاز کردم اما با تحولات بازار در سال‌های ۹۱ و ۹۲ توجه من و همکارانم به حوزه ایمنی جلب شد. ما آشنایی خوبی با مباحث ساخت‌وساز و مقررات ملی ساختمان داشتیم و این به معنی پیمودن نیمی از راه بود. با مشخص شدن هدف تحقیقات پیرامون آن آغاز شد. در ابتدای امر نیاز به پرسنل زده‌ای برای تکمیل کادر داشتیم که متعاقب آن با مهندسی مکانیک و برق وارد گفت‌وگو شدیم و بهترین انتخاب‌های ممکن را صورت دادیم. بعد از مدتی هم درستی انتخاب‌های ما مشخص شد به صورتی که ما هنوز با همان مهندسان زده مشغول همکاری هستیم و پروژه‌های مختلفی را در کنار هم فتح کرده‌ایم.

با آماده شدن ملزومات کار به سال ۱۳۹۳ بود که طراحان شهر سبز متولد شد. بنده به عنوان رئیس هیئت مدیره و مهندس محمدزهییر حسین حاجی به عنوان مدیرعامل اولین قدم از راه طولانی ایمنی را برداشتیم. ما به صورت حرفه‌ای، ویژه و متمرکز وارد مباحث ایمنی و پیشگیری شدیم و در اتحادیه و سازمان آتش‌نشانی تشکیل پرونده دادیم. فعالیت ما به صورت رسمی آغاز شد و پس از چندی به سال ۱۳۹۵ به وندور لیست آتش‌نشانی وارد شدیم و هم اکنون هم طراحان شهر سبز در ردیف ۷۶ این لیست قرار دارد.

### ■ ایمنی، یک بازار واقعی

همانطور که اشاره شد ما به علت تخصص و پیشینه شغلی در حوزه‌های دیگر ساختمان نیز فعالیت داشته‌ایم و بر این اساس



و زیست ایمن را انتخاب کرده و در کنار آن با نگاهی به نمونه کارهای ما ترجیح داده‌اند که این مهم توسط طراحان شهرسبز به انجام برسد. ما مفتخریم که امروز کارنامه‌یمان مملو از پرونده‌های ایمن‌سازی مربوط به ساختمان‌های کوچک، ویلایی و چند طبقه (زیر شش طبقه) است. اکثر پروژه‌های دیگر ما را نیز واحدهای مسکونی و عمدتاً ۲۴ واحد تشکیل داده‌اند.

در کنار پروژه‌های کوچک، طراحان شهر سبز در منطقه‌های یک و دو پایتخت نیز فعال بوده و ساختمان‌های ۱۴ و ۱۵ طبقه زیادی را ایمن کرده است. پروژه شهرک فرهنگیان (فلکه چهارم تهرانپارس، کنار پارک پلیس) با ۱۴۴ واحد مسکونی یکی از پروژه‌های بزرگ ما بود که موفق شدیم قبل از نوروز ۹۷ کلیه سیستم‌های اعلام حریق آن را نصب و راه‌اندازی کرده و تحویل دهیم. اکنون دو ماه از اجرای کامل این پروژه می‌گذرد و هم ساکنان ساختمان و هم ناظران ما از اجرای آن کمال رضایت را دارند. این در حالی است که پروژه‌ی مذکور از ساختمان‌های قدیمی‌ساز تشکیل شده بود و ما برای اجرای بهینه سیستم‌ها مجبور به چک کردن تمامی سیم‌کشی‌ها و اصلاح آنها شدیم. ما با تکیه بر دانش مهندسان زبده طراحان شهر سبز توانستیم این پروژه را بدون هیچ مشکلی عملی کنیم به صورتی که ساکنان ساختمان و همکاران ایمن‌سازی که از این پروژه خبر داشتند اذعان کردند که این کار یک پروژه پیچیده و حساس بود که کسی به صرافت انجام آن نمی‌افتاد و جرات گام نهادن در وادی آن را نداشت. پیش نیازهای زیادی قبل از شروع این پروژه وجود داشت که هر شرکتی زیر بار آن نمی‌رفت و توان اجرایی آن را نداشت و این در حالی بود که ما توانستیم در بازه‌ی زمانی دو ماهه این پروژه را به انجام برسانیم. این کار تنها برای یک بلوک از این شهرک به انجام رسیده که امیدواریم با به تایید رساندن آن فازهای بعدی پروژه برای ایمن‌سازی کلی این شهرک هم آغاز شود.

## ■ همیاران سبز

در حال حاضر شرکت ما هفت پرسنل مستقیم را در استخدام خود دارد که در قسمت‌های اداری، طراحی سیستم‌ها و ارتباط‌گیری با آتش‌نشانی، فعالیت دارند. قبل از این ارتباط ما با سازمان آتش‌نشانی و خدمات شهری بیشتر به واسطه ایمیل انجام می‌گیرد که بنا شده به زودی این مراد در قالب یک کار تابل صورت بپذیرد. امیدواریم این مهم هر چه زودتر با پیگیری‌ها به انجام برسد.

علاوه بر نیروهای تحت استخدام، برای پوشش بهتر کارها حدود ۱۰ نفر نیز به صورت متغیر در اجرای پروژه‌های مختلف با طراحان شهر سبز همکاری دارند و ما را در کارهایی چون لوله‌کشی تاسیسات، نصب و راه‌اندازی سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق و بخش پیاده‌سازی تاسیسات الکتریکی ساختمان، یاری می‌رسانند. به احتساب این دوستان و همچنین شرکایی که ما را در توسعه شرکت طراحان شهر سبز همیاری می‌کنند می‌توان گفت که حدود ۲۰ خانوار از فعالیت این شرکت منتفع می‌شوند که با ترویج فرهنگ ایمنی امیدواریم که این حرکت ادامه پیدا کرده و همچنان رو به توسعه پیش برود.

## ■ مستقبلان چالش

طبق قوانین شهرسازی، ایمن‌سازی برای ساختمان‌های شش طبقه مسکونی به بالا، لازم الاجرا است و از این رو می‌بایست پروژه‌های ما از این آپارتمان‌ها شروع می‌شد اما جالب است بدانید که عمده‌ی کارهای ما از ساختمان‌های کوچکتر آغاز می‌شود. در کنار تمام تلاش‌ها، آگاهی‌رسانی‌ها و فرهنگ‌سازی‌هایی که پیرامون این کار انجام پذیرفته، خود ما نیز تبلیغات گسترده‌ای را صورت داده‌ایم که باعث شده حتی ساختمان‌ها و اماکنی که مشمول رعایت قوانین نیستند هم به صورت داوطلبانه دست به ایمن‌سازی بزنند. ما با بسیاری از مالکان صحبت کرده‌ایم و آنها کاملاً توجیه شده‌اند



ما هر روز بیشتر و بیشتر شود تا ایمنی فراگیر شده و دغدغه‌های پیرامون آن کاهش پیدا کند. همچنین امیدوارم در حین ترویج فرهنگ ایمن‌سازی نظارت بر عملکرد درست اجراکنندگان نیز با همین روند رشد یابد تا این حوزه همچنان با افتخار از اجراهای درست و اصولی خود با اطمینان یاد کند.

خود من به شخصه با نظارت همه جانبه و غیر قابل امساک موافق هستم و اگر اشتباهی در کارها وجود داشته باشد اخطار را با جان و دل پذیرا می‌شوم چرا که حرفه‌ی ما مستقیماً با جان و مال افراد در رابطه است و هر چه محکم‌تر بودن چارچوب قوانین باعث رعایت هر چه بهتر آنها و در نتیجه اجرای درست و اصولی و کارآمد ما و همکارانمان می‌شود.

یک خواهش هم از سازمان آتش‌نشانی و خدمات شهری تهران بزرگ دارم و آن اینکه روند ورود به وندور لیست را تسریع کنند. ما قوانین مشخص و متقنی در این باره داریم که به راحتی قابل راستی آزمایی هستند و می‌توان با تکیه بر آنها کارها را با سرعت بیشتری به اجرا درآورد و هر چه زودتر شرکت‌های حرفه‌ای و مقید را به تأیید رساند تا بهره‌برداری سرمایه‌گذاران این حوزه سریع‌تر به نتیجه برسد و دغدغه‌مندان ایمن‌سازی به آرمان شهر ایمن نزدیک و نزدیک‌تر شوند. در همین مورد باید گفت که ما انجمن مهندسی حریق داریم که کاملاً فنی و علمی است و وزارت کار هم آن را به رسمیت شناخته

پروژه مسکونی ۱۶ طبقه در خیابان الهیه یکی دیگر از کارهای خاص طراحان شهر سبز محسوب می‌شود. هر واحد این پروژه ۳۸۰ متر است که معماری بسیار لوکس و دیدنی دارد که توسط مهندس کلاترپیور به اجرا رسیده است. همانطور که در ابتدای عرایض اشاره کردم ما قبل از ورود به حوزه‌ی ایمنی و پیش از آنکه ایمن‌ساز باشیم طراح و معمار هستیم و پروژه مذکور هم تماماً توسط تیم خود ما به اجرا درآمد و می‌توانم بگویم که ما اثری ماندگار از طراحان شهر سبز به یادگار گذاشتیم.

یک نمونه دیگر از کارهای سخت و پیچیده طراحان شهر سبز، پروژه شرکت سینره (واقع در میدان محسنی، فعال در حوزه‌ی محصولات آرایشی و بهداشتی) بود. این ساختمان چند سالی درگیر اخذ تأییدیه بود که خوشبختانه با ورود طراحان شهر سبز و اهتمام تیم اجرایی از سوی و همکاری کارفرمایان و اجرا و رعایت دقیق ابلاغ‌های ایمنی از سوی دیگر، به اتمام رسید. این مرکز یک اتاق سرور بزرگ داشت که کار را کمی متفاوت و پیچیده می‌کرد اما از طرفی ما هم به دنبال انجام کارهای ساده نبودیم و از چالش آن استقبال کردیم. ما توانستیم در ماه‌های پایانی سال ۱۳۹۵ این پروژه را به انجام رسانده و قبل از شروع سال ۹۶ تأییدیه را تحویل کارفرمایان این پروژه بدهیم.



است. این انجمن طی همین سال‌های کم آغاز فعالیت موفق به عضوگیری بسیاری خوبی شده و عملکرد فوق‌العاده‌ای را از خود نشان داده است و ثابت کرده می‌تواند بازوی قدرتمند و با اطمینانی برای سازمان باشد. من پیشنهاد می‌کنم سازمان آتش‌نشانی عضویت در انجمن مهندسی حریق را برای کلیه شرکت‌هایی که متقاضی ورود به وندور لیست هستند، الزامی کند. این انجمن علمی‌ترین نهاد موجود در این حوزه است و در صورت چنین اتفاقی می‌تواند نظارتی مستقیم و همه جانبه بر شرکت‌های عضو خود داشته باشد که این مورد می‌تواند فشار زیادی را از روی سازمان آتش‌نشانی که در چند جبهه مختلف مشغول فعالیت و فرهنگ‌سازی است، بردارد. سازمان درگیری‌های زیادی دارد و ما اولویت‌های آن را به خوبی درک می‌کنیم و این پیشنهاد هم برخاسته از همین فهم وضعیت است. با جدی‌تر شدن بحث ایمن‌سازی و پیچیدگی ساختارهای شهری استفاده از بازوهای اجرایی قابل اطمینان اجتناب‌ناپذیر می‌نماید و امیدوارم که ترتیبی داده شود تا با تصمیم‌های مقتضی مسئولان و مدیران دغدغه‌مند هر چه زودتر به هدف گذاری‌های آتی در حوزه‌ی ایمنی شهری برسیم.

### ■ سخن آخر

قبل از هر چیز از مهندسی ایمنی تشکر می‌کنم که زحمات و تلاش‌های ما را دید و صفحاتی از خود را در اختیار طراحان شهر سبز قرار داد. قدردانی ویژه‌ای دارم از سازمان آتش‌نشانی و شخص مهندس قدیری که طی این سال‌ها شاهد زحمات بی‌شائبه‌ی ایشان در امر ترویج ایمنی و انتظام ایمن‌سازی بوده‌ایم؛ ایشان توانسته‌اند جمعی منسجم و هدفمند را پایه‌ریزی کنند. ما فراموش نمی‌کنیم که روزی ایمن‌سازی محلی از اعراب نداشت و اگر کارهایی هم صورت می‌گرفت علمی، فنی و منتظم نبود اما اکنون به باری خدا ساز و کاری برای پیشبرد اهداف وجود دارد که ثمره تلاش افرادی چون ایشان است.

باید توجه داشته باشیم که تهران یک ابر شهر با ساکنینی چند میلیونی و در حال افزایش تصاعدی است که ایمن کردن آن صدها شرکت ایمن‌ساز را طلب می‌کند. باید توجه داشت که هر چه تعداد شرکت‌های این حوزه کمتر باشد بازار آن داغ‌تر و پروژه‌های بیشتری برای اجرا وجود خواهد داشت و طبعاً درآمد کارها هم افزایش خواهد یافت اما من آرزو دارم که تعداد همکاران ایمن‌ساز



طراحان شهرسبز

طراح، مشاور و مجری سیستم های اعلام و اطفاء حریق

ارائه دهنده خدمات ایمنی و مهندسی حریق

اخذ تاییدیه از سازمان آتش نشانی



ضلع غربی میدان نبوت، کوچه عظیمی نیا، پلاک ۴۴ واحد ۱

۷۷۹۰۲۹۱۶

۰۹۱۲۳۴۴۶۱۸۱



# مروری بر ۱۰ مورد از بزرگ‌ترین آتش‌سوزی‌های تاریخ

■ حسین علی پناهی

از زمانی که بشر به جای سنگ از چوب در ساختن سازه‌ها استفاده کرد همواره آتش‌سوزی وجود داشته و تقریباً هر شهر بزرگی در جهان دستکم یک بار به طور کامل در آتش سوخته است. برخی حتی بیشتر از یک بار دچار حریق شده‌اند. از زمانی که بشر به جای سنگ از چوب در ساختن سازه‌ها استفاده کرد همواره آتش‌سوزی وجود داشته و تقریباً هر شهر بزرگی در جهان دستکم یک بار به طور کامل در آتش سوخته است. برخی حتی بیشتر از یک بار دچار حریق شده‌اند. برای مثال شهر قسطنطنیه، استانبول امروزی، بین سال‌های ۴۰۶ تا ۱۲۰۴ میلادی دست‌کم ۵ بار دچار آتش‌سوزی شده و هر بار نیز ساکنان آن با تلاشی وصف‌ناشدنی دوباره شهر را از نو ساخته و البته شرایط را برای آتش‌سوزی بعدی مهیا کرده‌اند. گاهی این آتش‌سوزی‌ها منشأ انسانی داشته و در نتیجه جنگ‌ها به وجود می‌آید. با این وجود اغلب این حوادث طبیعی بوده و روش‌های ساخت نامناسب، استفاده گسترده از مصالح ساختمانی قابل اشتعال و ناتوانی مطلق در مهار شعله‌های آتش نیز مزید بر علت می‌شد. بسیاری از این آتش‌سوزی‌ها با توجه به ابعاد گسترده آن‌ها و نقش آن‌ها در تحولات تاریخی همچنان در ذهن بشریت مانده‌اند. در ادامه به مهیب‌ترین، خانمان‌سوزترین و مهم‌ترین آتش‌سوزی‌هایی که منشأ آن‌ها جنگ نبوده است اشاره می‌کنیم.

## آتش‌سوزی بوستون (Boston) در سال ۱۸۷۲ میلادی

اگر چه آتش‌سوزی بوستون در سال ۱۸۷۲ میلادی به بزرگی آتش‌سوزی سال قبل از آن در شیکاگو و آتشی که سه دهه بعد سانفرانسیسکو را با خاک یکسان کرد نبود اما بیشتر از هر آتش‌سوزی دیگری به مردم آمریکا خسارت وارد کرد. این حریق بیشتر مناطق پایین شهر که عمده مراکز تجاری در آن واقع شده بودند را در بر گرفت و باعث شد که هزاران نفر از ساکنان شهر بوستون مشاغل خود را از دست داده و صدها کسب و کار دیگر به کلی نابود شوند.

آتش‌سوزی بوستون چنان خسارتی به اموال ساکنان شهر زده بود که بسیاری از شرکت‌های بیمه پس از ناتوانی در جبران خسارت‌های مشتریان خود اعلام ورشکستگی کردند. متأسفانه اگر اداره آتش‌نشانی پرکار شهر مجبور به بستن جعبه‌های اعلام خودکار حریق نمی‌شد (که توسط اعضای شورای شهر برای جلوگیری از اعلان‌های اشتباهی بسته شده بودند)، فشار آب کم نبوده و ابزارهای اطفای حریق بهتری در شهر وجود داشت چنین خسارت عظیمی به شهر وارد نمی‌شد.

تمامی این اشتباهات باعث شد که ۶۵ هکتار از مناطق جنوبی شهر بوستون به خاکستر تبدیل شده، ۷۷۶ خانه در آتش سوخته و ۲۰ نفر نیز جان خود را از دست بدهند. این آتش‌سوزی یکی از مهیب‌ترین آتش‌سوزی‌هایی بود که در ساحل جنوبی آمریکا اتفاق افتاد.



سوئوت وارک معروف بود را در خود بلعید و بیش از یک سوم این شهر تاریخی را به ویرانه تبدیل کرد. البته این تنها آتش‌سوزی اتفاق افتاده در شهر لندن نبود و قبل از آن نیز دو آتش‌سوزی دیگر در سال‌های ۱۱۳۰ و ۱۱۳۵ میلادی بخش‌هایی از شهر را ویران کرده بودند (آتش‌سوزی سال ۱۱۳۵ میلادی اکثر مناطق بین محله‌های سنت پل و سنت کلمنت دینز (St Clement Danes) در منطقه وست مینستر را به خاکستر تبدیل کرد).

در واقع این شهر بزرگ در بین سال‌های ۱۱۳۰ تا ۱۶۶۶ میلادی بارها دچار حریق شد و یکی از شهرهایی بود که همواره امکان آتش‌سوزی در آن وجود داشت. این آتش‌سوزی‌ها چنان شایع شده بود که هیچ بیمه‌ای در برابر آتش‌سوزی وجود نداشت.



## آتش‌سوزی لندن در سال ۱۲۱۲ میلادی

آتش‌سوزی مهیب سال ۱۲۱۲ میلادی در لندن که به آتش‌سوزی بزرگ سوئوت وارک (The Great Fire of Southwark) مشهور است باعث مرگ ۳۰۰۰ نفر از ساکنان این شهر شد. اغلب این قربانیان بعد از سوختن و غرق شدن پل چوبی لندن در میان شعله‌های آتش گرفتار شده و زنده زنده در آتش سوختند. البته آتش‌سوزی مهیب دیگری در سال ۱۶۶۶ میلادی نیز در این منطقه اتفاق افتاد که تعداد قربانیان آن از آتش‌سوزی سال ۱۲۱۲ میلادی بسیار کمتر بود. اگرچه تعداد دقیق خانه‌هایی که در آتش سوختند معلوم نیست اما این آتش‌سوزی مهیب اکثر مناطق جنوب رودخانه تیمز که به

2

3





### آتش‌سوزی شهر رم در سال ۶۴ میلادی

اگرچه این آتش‌سوزی مهیب شهر رم پایتخت امپراطوری روم را با خاک یکسان کرد اما برخلاف افسانه‌ها هیچ مدرکی دال بر ویولون زدن امپراطور نرون همزمان با وقوع آتش‌سوزی در شهر وجود ندارد (در آن زمان هنوز ساز ویولون اختراع نشده بود). همچنین ادعا می‌شود که نرون برای ساختن قصر خود مناطقی از شهر را عمداً دچار حریق کرده است که این ادعا نیز به نظر نادرست آمده و بیشتر مربوط به شایعاتی است که مخالفان برای بدنام کردن وی بعد از مرگش در بین مردم پخش کردند. برطبق اسناد به جامانده از آن دوره و ادعای تاریخ‌نویس رومی مارکوس تاسیتوس (Marcus Tacitus) شهر به مدت ۵ روز و نیم در آتش می‌سوخت و ۱۰ منطقه از ۱۴ منطقه شهر به تلی از خاکستر تبدیل شد. اگرچه امپراطور نرون دخالتی در این آتش‌سوزی نداشت اما ظاهراً از آن به عنوان دستاویزی برای دستگیری و زندانی کردن مسیحیان محلی استفاده کرده است زیرا آن‌ها را مسئول آتش‌سوزی می‌دانست. با این وجود او بعد از مدتی یکی از بهترین قصرهایش را بر ویرانه‌های به جای مانده از این آتش‌سوزی ساخت که همین اقدام شرایط را برای سرنگونی حکومت وی در سال‌های بعد مهیا کرد.



آن موجبات وقوع آتش‌سوزی را فراهم کرده اند اما این ادعا بعدها توسط خود او تکذیب شده و اذعان کرد که تنها برای بال و پر دادن به ماجرا این داستان را از خود ساخته است.

اما محققان به این نتیجه رسیده‌اند که به احتمال زیاد شخصی که در این مکان سیگار روشن کرده و سیگار خود را در علف‌های خشک موجود در انبار انداخته سهواً باعث آتش‌سوزی شیکاگو شده است. با این وجود این آتش‌سوزی نیز مانند آتش‌سوزی سال ۱۶۶۶ میلادی در شهر لندن شرایط را برای نوسازی شهر شیکاگو فراهم ساخت به طوری که این شهر بعد از چندین دهه به یکی از بزرگ‌ترین کلان‌شهرهای آمریکا تبدیل شد. همچنین این آتش‌سوزی مسولان شهر را بر آن داشت که بخش آتش‌نشانی شهر را توسعه داده و تجهیز کنند. اکنون آتش‌نشانی این شهر به یکی از مهم‌ترین و بهترین مراکز اطفای حریق در کشور تبدیل شده است.



### آتش‌سوزی شیکاگو در سال ۱۸۷۱ میلادی

آتش‌سوزی‌های کمی وجود دارند که بتوانند با آتش‌سوزی اکتبر سال ۱۸۷۱ میلادی که شیکاگو را به خاکستر تبدیل کرد و باعث ویرانی ۱۷۰۰ خانه و آواره شدن ۹۰ هزار نفر شد برابری کند. خوشبختانه این آتش‌سوزی سریع انتشار پیدا نکرد و تنها ۳۰۰ نفر جان خود را از دست دادند اما بعد از اتمام آتش‌سوزی بسیاری از ساکنان در طول زمستان آن سال بدون پناهگاه در سرمای شدید منطقه گرفتار شده بودند. بر طبق اسناد موقت این آتش‌سوزی از انبار علوفه ملک شخصی اولیوری (O'Leary) در شماره ۱۳۷ خیابان دکوون (DeKoven Street) آغاز شد ولی علت دقیق آتش‌سوزی تاکنون مشخص نشده است. یک روزنامه‌نگار محلی ادعا کرده بود که یک فانوس در انبار علوفه از سقف افتاده و گاوهای حاضر در انبار با لگد کردن



### آتش‌سوزی لندن در سال ۱۶۶۶ میلادی

اگر چه پایتخت انگلستان بارها به دلیل سازه‌های چوبی متعدد و ضعف در طراحی شهری آن دچار حریق شده اما آتش‌سوزی سال ۱۶۶۶ میلادی تاکنون در اذهان مردم این شهر باقی مانده است. آتش‌سوزی لندن نه تنها شهر و ساکنان آن بلکه تمام کشور را تحت تاثیر قرار داد.

این آتش‌سوزی که ظاهراً از تنور یک نانوايي شروع شده بود نه تنها قربانیان زیادی نگرفت (تنها ۶ نفر در این آتش‌سوزی جان باختند) بلکه به طور غیرمستقیم فوایدی نیز داشت. بیشتر مناطق درگیر در این آتش‌سوزی مناطق پرجمعیت و کثیف شهر بودند که تابستان سال قبل طاعون در آن شیوع پیدا کرده بود. این آتش‌سوزی باعث پاک شدن این بیماری از منطقه، ضدعفونی شدن شهر و مهیا شدن شرایط برای بازسازی دوباره آن شد.

از این منظر این آتش‌سوزی در نهایت به نفع شهر تمام شد هر چند افرادی که خانه‌ها و اموالشان را از دست داده بودند از آتش‌سوزی زبان فراوان دیدند.



# 8

## آتش‌سوزی سانفرانسیسکو در سال ۱۹۰۶ میلادی

این آتش‌سوزی که بیش از ۲۵ هزار ساختمان را در ۲۴۰ محله با خاک یکسان کرد و حدود ۳ هزار کشته برجای گذاشت هم منشأ انسانی داشت و هم منشأ طبیعی. آتش‌سوزی سانفرانسیسکو با وقوع زلزله در ساعات اولیه روز ۱۸ آوریل سال ۱۹۰۶ آغاز شد و بسیاری از خرابی‌ها در نتیجه اقدامات اشتباه و از روی درماندگی آتش‌نشانان بی تجربه در منفرجه کردن ساختمان‌های دست نخورده و سالم برای ایجاد مانع در برابر آتش به وقوع پیوست (بر طبق آمار بیش از ۵۰ درصد خرابی‌های توسط مأموران آتش‌نشانی برای مهار کردن آتش اتفاق افتاد که نهایتاً سود چندانی نیز نداشت).

اگرچه زلزله باعث از بین رفتن مخازن آب شده بود اما مشکل اصلی از این ناشی می‌شد که مسئولان شهر مدیریت درستی نداشته و بودجه‌ای که برای مواقع اضطراری در نظر گرفته شده بود را در جاهای دیگر هزینه کرده و بدین ترتیب امکانات و تجهیزات لازم برای بخش آتش‌نشانی شهر فراهم نشده بود. اتفاق ناگوار دیگر مرگ رییس باتجربه بخش آتش‌نشانی دنیس سالیوان (Dennis Sullivan) بود که عملاً بعد از مرگ وی کسی وجود نداشت که آتش‌نشانان را سازماندهی و هدایت کند.

بدون شک این روز یکی از سخت‌ترین روزهای زندگی ساکنان شهر سانفرانسیسکو بوده است اما بعد از آتش‌سوزی، بازسازی شهر چنان با سرعت صورت گرفت که یک دهه بعد نشانی از آتش‌سوزی مهیب دهه قبل در شهر دیده نمی‌شد.



## آتش‌سوزی تگزاس سیتی ایالت تگزاس در سال ۱۹۴۷ میلادی

کسی فکر نمی‌کرد که یک آتش‌سوزی مختصر در یک کشتی باری پهلو گرفته در لنگرگاه چنین آتش‌سوزی عظیمی ایجاد کند. این کشتی حامل ۲۳۰۰ تن کود نیترات آمونیوم بود که آتش‌سوزی در آن باعث شد بزرگترین انفجار صنعتی در تاریخ آمریکا به وقوع بپیوندد. شدت انفجار این محموله به قدری بود که هزار ساختمان در آن حوالی را با خاک یکسان کرد و بیش از ۶۰۰ کشته و ناپدید برجای گذاشت (از جمله تمامی اعضای داوطلب آتش‌نشانی شهر تگزاس سیتی که بعد از وقوع آتش‌سوزی در درون کشتی حضور یافته و برای مهار آن تلاش می‌کردند). آتش حاصل از این انفجار به چندین پالایشگاه و مرکز تولید مواد شیمیایی مجاور لنگرگاه نیز سرایت کرد و باعث سوختن تمامی بندر و قسمت زیادی از شهر شد. شدت انفجار چنان بود که مردم نیواورلئان (New Orleans) در فاصله ۲۵۰ مایلی از محل آتش‌سوزی صدای انفجار را شنیده و شیشه ساختمان‌ها در شهر هیوستون (Houston) که در فاصله ۴۰ مایلی تگزاس سیتی واقع بود نیز شکست. این انفجار حتی یک فروند هواپیمای مسافربری که در فاصله‌ای دور از آسمان شهر تگزاس سیتی در پرواز بود را تحت تاثیر قرار داد و یکی از لنگرهای کشتی را حدود یک مایل به هوا پرتاب کرد (این لنگر تنها چیزی است که از تمام بندر مانده است).

## آتش‌سوزی بندر هالیفاکس (Halifax)، منطقه نووا اسکوتیا

(Nova Scotia) کانادا در سال ۱۹۱۷

این آتش‌سوزی در زمان جنگ جهانی اول اتفاق افتاد و بسیاری از مردم از آن بی‌خبرند زیرا به دلایل امنیتی اجازه انعکاس در رسانه‌های خبری را پیدا نکرد. آتش‌سوزی بندر هالیفاکس بزرگ‌ترین آتش‌سوزی تاریخ نام گرفت که منشأ انسانی داشته است. در صبحگاه ششم دسامبر سال ۱۹۱۷ میلادی کشتی باری مون بلان (Mont-Blanc) که تا مملو از مهمات جنگی بود با یک کشتی باری نیروزی در دهانه باریک بندر هالیفاکس برخورد کرد و دچار حریق شد. قبل از این که آتش‌نشانان بتوانند آتش را مهار کنند شعله‌ها به مواد منفجره موجود در کشتی رسیده و انفجاری با قدرت ۳ تن TNT به وقوع پیوست. شدت موج این انفجار به حدی بود که باعث به وجود آمدن سونامی در بندر هالیفاکس، از ریشه در آمدن درختان، خم شدن ریل‌های قطار، از بین رفتن ساختمان‌ها و سیستم لوله‌کشی زیرزمینی منطقه شد و قطعات کشتی را صدها مایل به هر طرف پرتاب کرد. روز بعد نیز چنان کولاک شدیدی در گرفت که تلاش‌ها برای کمک‌رسانی به مردمی که از روز قبل در زیر آوار گرفتار شده بودند را متوقف کرده و باعث افزایش تعداد کشته‌شدگان (بیش از ۲ هزار نفر) شد. این انفجار ۹ هزار نفر نیز زخمی برجای گذاشته و قسمت اعظم شهر را ویران کرد چنانکه تا سال‌ها بعد بندر هالیفاکس قابل استفاده نبود.

# 9



## آتش‌سوزی شهر پشٹیگو (Peshtigo)، ایالت ویسکانسین (Wisconsin) در سال ۱۸۷۱ میلادی

اگر چه بسیاری از مردم آمریکا از آتش‌سوزی سال ۱۸۷۱ میلادی در شیکاگو اطلاع دارند اما بسیاری نمی‌دانند که درست در همان زمان آتش‌سوزی مهیب دیگری چند صد مایل دورتر در ایالت شمالی ویسکانسین اتفاق افتاد که بیش از هر آتش‌سوزی دیگری در تاریخ آمریکا قربانی داشت. با توجه به دورافتاده بودن منطقه و روستایی بودن اکثریت ساکنان نمی‌توان تعداد دقیق قربانیان این آتش‌سوزی را برآورد کرد اما بر طبق برخی ادعاها منطقه آتش گرفته دو برابر مساحت ایالت رود آیلند بوده و ۱۲ محله را درگیر خود کرد. برخی تعداد کشته شده‌گان را بالغ بر ۲۵۰۰ نفر برآورد کرده‌اند.

بیشترین آسیب به شهر کوچک پشٹیگو وارد شد به طوری که اکثر ساکنان این شهر (حدود ۱۷۰۰ نفر) از قربانیان آتش‌سوزی بودند و اجساد بسیاری از آنان هرگز شناسایی یا حتی پیدا نشد (بسیاری از ترس شعله‌های آتش خود را در رودخانه پشٹیگو و چاه‌ها و دیگر خازن آب شهر انداخته و همگی غرق شدند).

برخی از شاهدین واقعه ادعا می‌کردند که شعله‌های آتش باعث به وجود آمدن طوفانی شده بود که واگن‌های قطار و خانه‌ها را صدها متر به هوا بلند کرده و کاملاً تخریب می‌کرد.

7



8

10

## آتش‌سوزی توکیو، ژاپن در سال ۱۹۲۳ میلادی

در سال ۱۹۲۲ میلادی در توکیو زلزله‌ای به وقوع پیوست که با آتش‌سوزی همراه بود. این زلزله و آتش‌سوزی متعاقب آن شهر توکیو را به ویرانه تبدیل کردند. به گزارش برخی منابع در نتیجه این دو حادثه بیش از ۱۴۲ هزار نفر جان خود را از دست دادند (بیش از ۳۸ هزار نفر از آنان افرادی بودند که بعد از وقوع زلزله و آتش‌سوزی در فضای باز جنوب شهر توکیو تجمع کرده و در نتیجه گردباد آتشین تولید شده از شعله‌های آتش زنده زنده سوختند). موضوعی که این آتش‌سوزی را از هر نظر منحصر بفرد می‌کند این است که تعدادی از عوامل مختلف در بروز چنین فاجعه وحشتناکی دخیل بودند: برای مثال زلزله زمانی رخ داد که بسیاری از ساکنان در حال پختن غذای ظهر بودند که خود باعث شد در نقاط مختلفی از شهر آتش‌سوزی آغاز شده و در نتیجه باد شدید به دیگر نقاط نیز سرایت پیدا کند. در نتیجه آتش‌سوزی‌های مهیبی در بیشتر نقاط شهر رخ داد که به طوفان‌های آتشین سوزان تبدیل شدند. علاوه بر این زلزله باعث وقوع سونامی دیگری نیز شد که بر ابعاد ویرانی و تعداد کشته‌شدگان افزود. در نتیجه این دو حادثه همزمان بیش از ۵۷۰ هزار خانه در شهر توکیو و مناطق اطراف ویران شده و ۱۹ میلیون نفر نیز بی‌خانمان شدند. این حادثه توکیو را به دوزخی سوزان

برای ساکنان خود تبدیل کرد. با این وجود شهر توکیو به سرعت بازسازی شد اما در جنگ جهانی دوم بار دیگر توسط هواپیماهای بمب افکن بی ۲۹ (B-۲۹) آمریکا در آتش سوخت. علاوه بر ۱۰ مورد آتش‌سوزی بزرگ تاریخ شهرهای دیگری نیز در طول تاریخ به دلیل حریق‌های بزرگ با خاک یکسان شده‌اند از جمله: نیویورک سیتی (یک بار در سال ۱۷۷۶ و بار دیگر در سال ۱۸۳۵ میلادی)، آمستردام (یک بار در سال ۱۴۲۱ و بار دیگر در سال ۱۴۵۲ میلادی)، مسکو (چهار بار بین سال‌های ۱۵۴۷ تا ۱۸۱۲ میلادی)، کینهاگن (یک بار در سال ۱۷۲۸ و بار دیگر ۶۷ سال بعد از آن) و نیواورلئان (یک بار در سال ۱۷۸۸ و بار دیگر در سال ۱۷۹۴ میلادی).





گفت‌وگو با امیر حاج احمد، مدیر عامل شرکت سامان سازه هیرسا

این شرکت توانست با طی نمودن مراحل اداری و کسب آموزش‌های لازم در چهارچوب برنامه‌های آموزشی سازمان آتش‌نشانی و توسعه کادر تخصصی و فنی و همچنین اخذ استانداردها و مجوزهای لازم از مراجع ذی‌صلاح، تایید صلاحیت گرفته و وارد دندور لیست سازمان آتش‌نشانی شود.

ما هدفی را در شرکت تعریف کردیم و برای رسیدن به آن دست به تغییراتی زدیم و با به‌روزرسانی خود توانستیم از مرحله سنتی عبور کنیم و وارد دوران کار تخصصی و حرفه‌ای در زمینه‌ی ایمنی شویم و به واسطه آن صدها پروژه ایمن‌سازی را به اجرا درآوردیم که موفق به اخذ گواهی ایمنی از سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی گردیدند و هم اکنون نیز پروژه‌های مختلفی را در دست اجرا داریم که ان‌شاءالله به زودی به اخذ تاییدیه ایمنی نائل خواهند شد.

#### ■ سامان سازه هیرسا در چه زمینه‌هایی فعالیت دارد؟

ما به عنوان یک شرکت ایمنی در مباحث مشاوره، طراحی، اجرا، فروش و خدمات پس از فروش و همچنین نگهداری سامانه‌های اکتیو و پسیو مرتبط با بخش ایمنی داریم.

در هر کجا که نیاز به ایمن‌سازی و ایمن‌نگهداری باشد، این شرکت آمادگی دارد نسبت به ارائه خدمات ایمنی اقدام نماید. همچنین ما از سازندگان طرف قرارداد با این شرکت می‌خواهیم علاوه بر رعایت الزامات تعیین شده در مقررات ملی ساختمان و ضوابط سازمان آتش‌نشانی، الزامات مضاعفی که برای ایمنی بیشتر یک مکان لازم است را نیز رعایت نماید. سامان سازه هیرسا تمام تلاش خود را به کار بسته تا بتواند اهداف مد نظر سازمان آتش‌نشانی را در رسیدن به شهری ایمنی و فرهنگ ایمنی جامه عمل بپوشاند. در واقع شرکت‌های ایمنی بازوی اجرایی سازمان آتش‌نشانی هستند که مسئولیت خطیر ایمن‌سازی شهر را بر عهده دارند و به عنوان فرهنگ‌سازان ایمنی در میان جامعه عمل می‌نمایند.

**برخی در میان جامعه شغلی را انتخاب می‌کنند که به واسطه آن جامعه را به اعتلا می‌رسانند. فعالان در عرصه ایمنی همواره با مظلومیت‌های فراوان و مسئولیت‌های سنگین، لحظه‌ای از تلاش برای ارتقاء سطح ایمنی فروگذار نمی‌کنند و در این بین، موفقیت آنها یعنی آرامش و اطمینان خاطر آن جامعه**

■ برای شروع لطفا یک معرفی از خود و شرکتتان داشته باشید. به نام خدا و با سلام خدمت شما و همه خوانندگان محترم نشریه وزین مهندسی ایمنی، بنده امیر حاج احمد، متولد سال ۶۴ در تهران هستم. مدرک کاردانی و کارشناسی خود را در رشته‌ی برق صنعتی اخذ نمودم و در زمینه‌های معماری، مکانیک سیالات، کامپیوتر و برنامه‌نویسی دارای تسلط خوبی هستم. از سال ۱۳۸۹ وارد عرصه‌ی ایمنی و آتش‌نشانی شدم و در این راستا اقدام به تاسیس شرکت سامان سازه هیرسا نمودم.

در سال دوم تاسیس شرکت با جناب آقای مهندس حاجی‌عباسعلی از مدیران بازنشسته و پیشکسوت سازمان آتش‌نشانی تهران آشنا شدم که در نتیجه با استفاده از تجارب و دانش ایشان در زمینه ایمنی توانستیم شرکت سامان سازه هیرسا را بالنده‌تر نمایم.

#### ■ سامان سازه هیرسا چطور توانست در زمینه ایمنی در کلان شهر تهران حضور پررنگی داشته باشد و این مهم چگونه اتفاق افتاد؟

همانطور که اشاره شد از سال ۹۰ به طور بسیار جدی وارد این عرصه شدیم و خیلی زود توانستیم جایگاه خود را در حوزه ایمنی پیدا کنیم و پس از آنکه مباحث تایید صلاحیت علمی و فنی شرکت‌های فعال در بخش ایمنی، از سوی سازمان آتش‌نشانی تهران مطرح شد از آن استقبال کردیم و توانستیم در لیست شرکت‌های دارای صلاحیت قرار بگیریم.





این شرکت در خصوص مشاوره معماری ایمنی، طراحی و اجرای سیستم‌های اعلام حریق آنالوگ و دیجیتال، طراحی سیستم‌های اطفاء حریق اتوماتیک، طراحی سیستم‌های اطفاء مبتنی بر محاسبات هیدرولیکی (به صورت نرم افزاری) و طراحی سیستم‌های تهویه و اگزاست به صورت کاملاً تخصصی فعالیت می‌کند و همچنین در بحث اجراء تیم‌های مجرب و کارآموده‌ای را در اختیار دارد. همانطور که گفته شد سامان سازه هیرسا علاوه بر موارد بالا در بحث بسیار مهم نگهداری هم فعال است و پروژه‌های تمام شده‌ی خود را از نظر به روز ماندن تجهیزات و آماده به کار بودن ادوات، در بازدیدهای دوره‌ای بررسی و رسیدگی می‌نماید. هم اکنون قریب به ۱۵۰ پروژه در لیست نگهداری شرکت ما وجود دارند که در بازه‌های زمانی مشخص و منظم به آنها رسیدگی می‌شود لذا بسیاری از کارفرمایان پس از اتمام قرارداد الزامی ۲ ساله و با توجه به خدمات مثبت و ارزنده این شرکت نسبت به تمدید قرارداد به صورت داوطلبانه اقدام می‌کند.

### ■ سامان سازه هیرسا از لحاظ اشتغال‌زایی و کارآفرینی در چه جایگاهی قرار دارد؟

ما به طور کلی با ۳۰ نفر تعاملات و همکاری سالانه دائم داریم که از این بین نیمی از آنها در استخدام شرکت هستند و سایرین همکاری متواتر و منظمی با ما دارند. باید توجه داشت که ایمنی یک کار علمی و تخصصی است که لازم است در این زمینه از متخصصین آن بهره‌بریم که بالطبع باعث می‌شود این عزیزان در مجموعه این شرکت مشغول فعالیت شوند.

لازم به ذکر است در ابتدای تاسیس این شرکت تعداد پرسنل آن ۴ نفر بوده که با توجه به توسعه شرکت در حال حاضر این تعداد بیش از سه برابر شده است.

### ■ جناب مهندس لطفاً کمی هم در مورد پروژه‌های شرکت توضیح بدهید. عمدتاً پروژه‌ها در چه مرحله‌ای از ساخت به شرکت‌های ایمنی واگذار می‌شوند؟

اکنون که الزامات و قوانین مشخصی وجود دارد عمده ایمن‌سازی‌ها از همان مراحل اولیه ساختمان‌سازی انجام می‌پذیرد، چرا که اجرای سیستم‌های ایمنی گاهی پیش‌نیازهایی را می‌طلبد که باید در زمان ساخت آنها رو‌مورد توجه قرارداد. اما به طور کلی پروژه‌های ما از دو قسمت عمده تشکیل می‌شوند؛ پروژه‌هایی که در زمان عملیات ساخت‌وساز به ما مراجعه می‌نمایند و به این ترتیب هماهنگ با هم بخش به بخش جلو می‌رویم تا در انتها به اخذ تاییدیه منجر شود و دیگر پروژه‌هایی هستند که پس از ساخته شدن و در مرحله بهره‌برداری به ما محول می‌شوند. به طور مثال ما پروژه‌های بزرگی داشتیم و داریم که چندین سال از ساخت آنها می‌گذرد و در حال بهره‌برداری هم هستند اما برای ایمن‌سازی به ما مراجعه می‌کنند.

### ■ به نظر شما اجرای کدامیک از این دو قسم پروژه (در حین ساخت یا ساخته شده) مشکل‌تر است؟

می‌شود گفت هر یک از آنها سختی‌های خود را دارد اما زمانیکه از پایه و اساس همه چیز بر اساس مسائل ایمنی طراحی و اجرا شوند مسلماً هزینه‌ها و مشکلات به مراتب کمتر خواهد بود. در اینجا بد نیست اشاره کنم که ما در قراردادهای نوع دوم خود (یعنی پروژه‌هایی که بعد از ساخت به ما محول می‌شوند) پروژه‌های بزرگ و شناخته شده‌ای داریم که علیرغم وسعت و حساسیتی که متوجه امکان عمومی است، هنوز ساز و کار ایمنی به طور کامل در آنها موجود نیست و سطح امنیتشان از این لحاظ بسیار پایین است!



■ لطفاً برای آشنایی بیشتر مخاطبان با سامان سازه هیرسا، تعدادی از پروژه‌های مطرح شرکت را معرفی کنید.

همانطور که در خلال گفت‌وگو اشاره شد، شرکت ما از ابتدا با رعایت موازین توانست خود را به عنوان شرکتی تخصصی و حرفه‌ای مطرح کند و از این رو کارنامه پرباری را برای خود فراهم سازد. نهادهای وابسته به ریاست جمهوری، سازمان بنادر و دریانوردی، بانک و بیمه پاسارگاد، بیمه ایران، پارک‌های علم و فناوری، شرکت نفتی سپنتا، شرکت‌های زیرمجموعه ایران خودرو، بانک دی، بانک سامان، شرکت‌های سامسونگ و گل‌دیران، بنیاد بتن ایران و ده‌ها شرکت بزرگ خصوصی ساخت و ساز و ... از جمله پروژه‌های شرکت سامان سازه هیرسا هستند که عمدتاً به اتمام رسیده‌اند و اکنون در وضعیت بهره‌برداری قرار دارند.

■ از وقتی که در اختیار مهندسی ایمنی گذاشتید سپاسگزاریم. به عنوان سخن پایانی اگر مطلب خاصی مد نظرتان است و یا نکته‌ای از قلم افتاده، بفرمایید.

ممنون از شما و همتی که در راستای ایمنی دارید؛ اما ذکر نکته‌ای که دغدغه بنده و همکارانم در این جایگاه است را لازم می‌دانم. آمارهای میدانی از کلان شهر تهران نشان می‌دهد که درصد بالایی از حریق‌ها و حوادث در ساختمان‌های ۵ طبقه و کمتر از آن اتفاق می‌افتد و متأسفانه در بین مهندسان ناظر ساختمان مقوله‌ی ایمنی آنطور که باید جدی گرفته نمی‌شود و لازم است در این خصوص نیز مانند دیگر ساختمان‌ها، ساز و کار مناسبی از سوی شهرداری و نهادهای ذی‌ربط اتخاذ شود تا با نظارت سازمان آتش‌نشانی، امنیت شهر تهران به تمامی بناها تسری یابد.

در ادامه باید تشکر ویژه‌ای از مدیران و پرسنل خدوم سازمان آتش‌نشانی داشت که بنده شخصاً در برخی موارد شاهد پیگیری‌های آنها برای ایمن‌سازی شهر بوده‌ام و در این بین ذره‌ای عقب‌نشینی نکرده‌اند، و ایمنی شهروندان را به مثابه ایمنی خود تلقی می‌نمایند.

همچنین از اقدامات چندساله اخیر که توسط آقای مهندس قدیری و همکاران محترمشان در معاونت سازمان آتش‌نشانی در خصوص تدوین ضوابط معماری و تاسیسات ایمنی و همچنین تهیه لیست تجهیزات با کیفیت و دارای اصالت صورت گرفته کمال تشکر را دارم.

در انتها به همکاران خودم در این حوزه پر مسئولیت درود می‌فرستم و از خداوند بزرگ موفقیت روز افزون همه شرکت‌های فعال در عرصه ایمنی را خواستارم.





# نمایشگاه بین المللی لوازم و تجهیزات پلیسی، امنیتی و ایمنی

International Police, Security & Safety  
Equipment Exhibition

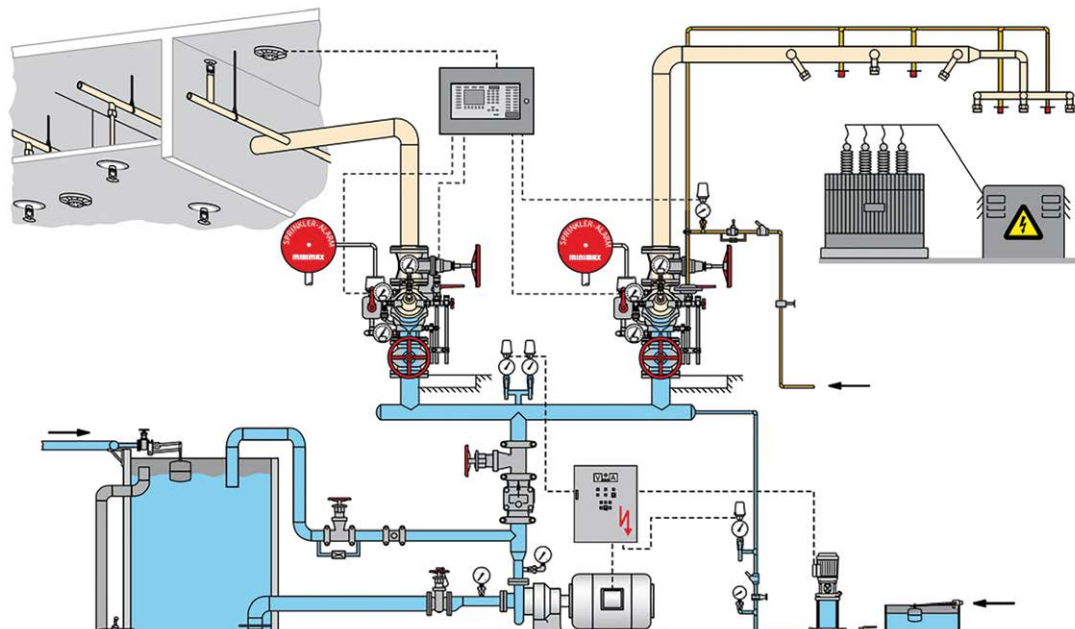


زمان برگزاری نمایشگاه ۹ الی ۱۲ مهرماه

برای ثبت نام در نمایشگاه ایپاس به سایت زیر مراجعه فرمایید

[www.ipas.ir](http://www.ipas.ir)





## سیستم اطفای حریق سیلابی



شکل ۲- شیر سیلابی (Deluge Valve)



داریوش فرجی، کارشناس مکانیک

این سیستم در اصل شبیه سیستم پیش‌عملگر است با این تفاوت که دهانه‌های نازل در این سیستم باز بوده و لوله با هوا فشرده نشده است و همانگونه که اشاره شد، بر خلاف سیستم متعارف اسپرینکلر (که حباب آن در اثر حرارت شکسته شده و بخش محروقه را اطفای می‌کند)، در هنگام اجرا از همه‌ی نازل‌های مورد نظر آب خارج می‌شود و این به آن معنی است که در سیستم سیلابی ما به سرعت انتقال و مقدار آب بیشتری نیاز داریم.

محاسبات هیدرولیک نیز اساساً شامل در نظر گرفتن روابط میان افت فشار طولی (زبری لوله)، محلی (ناشی از اتصالات)، سرعت آب در لوله و دبی حجمی گذرنده از لوله محاسبه می‌شود که امروزه محاسبات آن از طریق نرم افزارهای پایپ نت و اتواسپرینکلر استفاده می‌شود. شایان ذکر است که اساس همه‌ی این نرم افزارها نیز همان فرمول‌های مرتبط بین مولفه‌های مذکور (فرمول‌های هیزن ولیامز، دارسی و بسپاخ، دیاگرام مودی و غیره) است.

در کنار نیازهای این سیستم به میزان آب بیشتر و فشار بالاتر در زمان انتقال گاهی برای کاربردهای خاص در بعضی سیستم‌های سیلابی، از مخلوط آب و کف (جهت اطفای حریق خاص) استفاده می‌شود.

به طور کلی برای اجرای درست این سیستم باید (به منظور عملکردی که مستقل از تجهیزات کشف و دیگر سیستم‌های اسپرینکلرها است) شیر کنترلی اتوماتیک توسط وسایل دستی مکانیکی، هیدرولیک و نیوماتیک (بادی) فراهم باشد.

مطابق NFPA ۱۳ باید گیج فشار (مانومتر) لیست شده به زیر شیر دلوچ و روی هوای ورودی این شیر نصب شود (جهت اطلاع بیشتر در خصوص گیج‌های فشار می‌توان به بخش ۸.۱۷.۳ از NFPA ۱۳ رجوع کرد).

در این مقاله مطالبی در خصوص سیستم اطفای حریق سیلابی طبق کدهای معتبر جهانی ارائه می‌شود که به آن در کشورمان نسبت به سیستم متعارف اسپرینکلر، بسیار کمتر پرداخته شده است.

به طور کلی انواع سیستم‌های شبکه‌ی اسپرینکلر را می‌توان به ۵ گروه تقسیم کرد:

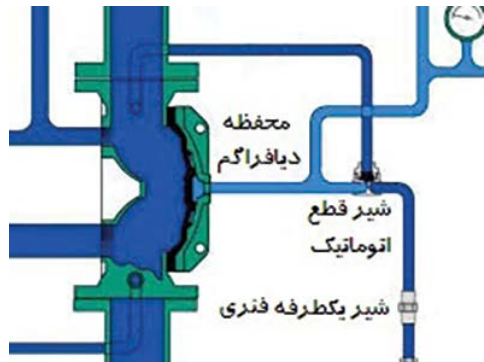
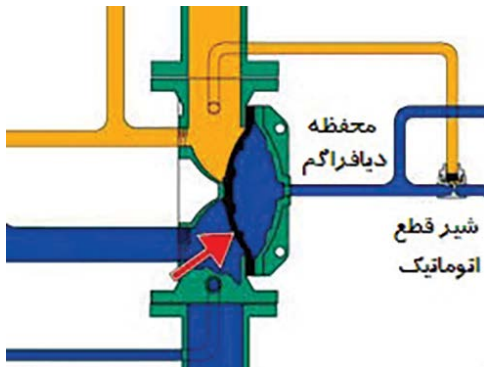
- سیستم تر (Wet)
- سیستم خشک (Dry)
- سیستم ترکیبی (Combined)
- سیستم پیش‌عملگر (Pre-action)
- سیستم سیلابی (Deluge)

باید توجه داشت که سیستم سیلابی در جاهایی که امکان دارد سرعت اطفای بالا، جهت جلوگیری از توسعه‌ی حریق ضروری است مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور مثال سیستم اسپرینکلر سیلابی در نیروگاه‌ها و مکان‌هایی از این دست که جزو گروه خطر بالا محسوب می‌شوند، کاربرد دارد.

در استفاده از این سیستم، زمانی که سیستم کشف حریق فعال می‌شود، آب از دهانه‌ی همه‌ی اسپرینکلرها (در اصل نازل‌های باز، چون با اسپرینکلرهای متعارف متفاوت هستند) پاشش می‌شود.

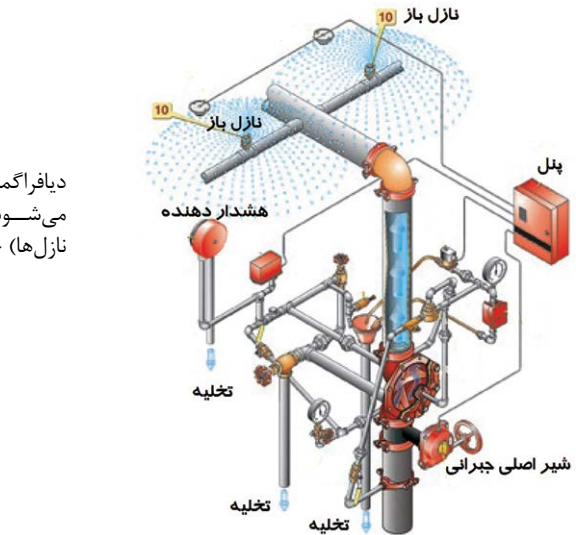
طبق فصل سوم از استاندارد معتبر NFPA ۱۳ (استاندارد مختص به تاسیسات سیستم اسپرینکلر)، سیستم سیلابی توسط شیر سیلابی یا دلوچ ولو (deluge valve) به آب تأمین‌ی متصل شده که با اجرای دتکتور دودی و حرارتی باز می‌شود (به مکانیزم عملکرد این شیرها در ادامه این مقاله مبسوط پرداخته می‌شود).

دیفراگمی آزاد می‌کند و در نتیجه افت فشار مرتبط با محفظه‌ی دیفراگمی موجب می‌شود که شیر در اثر نیرو باز شده و به آب اجازه دهد که توسط اسپرینکلرها (یا نازل‌ها) خارج شود.



جریان آب سیستم، علاوه بر حرکت به سمت اسپرینکلرها، پس از عبور از شیر یکطرفه (Swing check valve) سوئیچ هشدار فشار جریان آب را فعال کرده و پس از عبور از سرشاخه‌ی مذکور در بخش سوم به شیر قطع اتوماتیک (جهت بستن آن) رسیده و با بسته شدن این شیر باعث می‌شود محفظه‌ی دیفراگمی بتواند مجدداً تحت فشار قرار بگیرد.

جهت راه‌اندازی مجدد سیستم بعد از حریق شیر اصلی جبرانی (که اساساً باز یا به اصطلاح N-O است) به طور دستی بسته می‌شود (جهت قطع آب ورودی)، هم چنین شیر کنترل جبرانی محفظه‌ی دیفراگمی نیز بسته می‌شود (که در مسیر بعد از صافی و شیر یک طرفه‌ی فنری قرار می‌گیرد) و در نهایت شیر اصلی تخلیه باز شده و به همه‌ی آب موجود اجازه‌ی تخلیه می‌دهد. شیر اتوماتیک تخلیه نیز (که در بخش‌های قبل نیز به آن اشاره شد با مکانیزم توپکی و پیچ مخصوص کار می‌کند) عملکرد تخلیه خود را انجام می‌دهد. با بازسازی سیستم عملگر دستی و الکتریکی شیر کنترل جبرانی (که آن نیز N-O است) محفظه‌ی دیفراگمی مجدداً پر از فشار می‌شود. در نهایت به آرامی شیر کنترل اصلی جبرانی را باز کرده و آب باقی مانده از شیر اصلی تخلیه خارج می‌شود و آب مجدداً پشت دیفراگم (طرف مقابل آن) قرار می‌گیرد و به این طریق سیستم مجدداً آماده‌ی بهره‌برداری می‌شود.



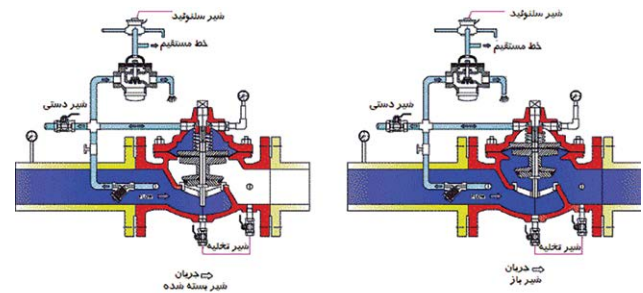
شکل ۳- (شماتیکی از سیستم سیلابی)

شیرهای دلوج به طور معمول، با خود یک پکیج از سرشاخه‌ها (Trim) را دارند که با کاربردهای مختلف به همراه شیر کنترل متصل می‌شوند که در بخش‌های بعدی به عملکرد برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود.

در اصل شیر دلوج شامل بخش ورودی محفظه، بخش خروجی و بخش پرایمینگ است که بخش پرایمینگ توسط دیافراگم و کلپر از دو بخش مجزای ورودی و خروجی جدا می‌شود. صافی، شیر یکطرفه و اریفیس مخصوص روی لوله‌ی ورودی به جهت محفظه‌ی پرایمینگ سوار می‌شوند.

#### یک مثال اجرایی از عملکرد سیستم سیلابی:

یک سیستم سیلابی با یک شیر دلوج که در اصل یک شیر کنترل اتوماتیک آب است را (که در بخش قبل توضیح داده شد) با اجرای الکتریکی در نظر بگیرید.



شکل ۴- (تصویر سمت چپ شیر بسته و سمت راست حالت باز است)

این شیر به فشار آب تامینی که در پشت محفظه توسط یک دیافراگم محصور نگه داشته شده بستگی دارد که در این حالت آماده‌ی اجرا است.

آب تامینی که زیر فشار است به محفظه‌ی دیفراگمی شیر دلوج، شیر سلتوئید و ایستگاه کنترل دستی متصل است.

هوای موجود در اتمسفر را در ۳ بخش در نظر بگیرید:

- ۱- سیستم لوله‌ی اسپرینکلر
  - ۲- سرشاخه‌ی سوئیچ اعلان حریق آبی و شیر اتوماتیک تخلیه (که عملکرد آن توسط توپکی درون آن است)
  - ۳- سرشاخه‌ی آبی که به شیر اتوماتیک قطع، وصل می‌شود
- زمانی که دتکتور حرارتی گرمای حاصل از حریق را کشف می‌کند، سیگنالی به کنترل پنل می‌فرستد و شیر سلتوئید را باز می‌کند که این شیر آب را به سمت محفظه‌ی

منابع  
Standard for the Installation of Sprinkler Systems, E۲۰۱۰, NFPA ۱۳  
۲۰۰۹ June, ۰۱۰۷۰۸\_VIKING, Deluge system, Form No. F  
مطالب تخصصی سایت VFVfire



### عنوان کتاب: دود در ساختمان

مولف: مهندس داریوش فرجی

ناشر: انتشارات اسلامی

مشخصات ظاهری: ۲۴۰ صفحه در قطع رقعی، همراه با تصویر،

جدول و نمودار

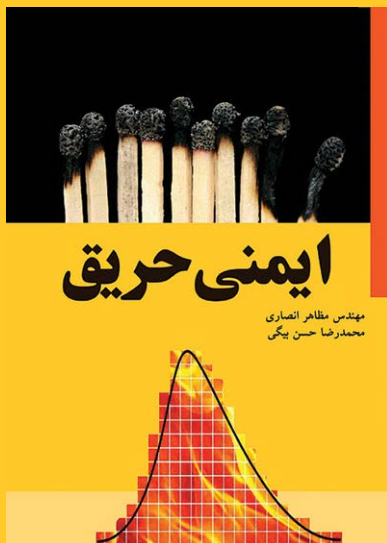
نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۷

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۳۰۰۰ تومان

امروزه با توجه به پیشرفت بشر در زمینه‌ی افزایش ایمنی ساختمان‌ها در مقابل حریق (شامل به کارگیری انواع سیستم‌های اعلام و اطفای حریق و غیره) تمهیداتی لحاظ گردیده که از مهم‌ترین آن‌ها سیستم‌های کنترل دود است. دود گرفتگی علاوه بر اینکه موجب کاهش دید، تاریکی، ترس و وحشت متصرفین، کاهش درصد اکسیژن و افزایش گازهای سمی در فضاهای بسته می‌شود، می‌تواند موجب گسترش حریق و عدم اطفای حریق به موقع و مناسب شود. در این کتاب مواردی کلی و مطالبی کاربردی مربوط به دود در ساختمان (اعم از جنبه‌های طراحی، عملیاتی، اجرایی، شبیه‌سازی و غیره) مطرح می‌شود. این اطلاعات بسیار مفید و مختصر مطابق با استانداردهای NFPA، ASHRAE و دیگر استانداردهای معتبر داخلی و خارجی ارائه می‌شود. با کمی توجه خواهید دید که مباحث دود در ساختمان، علی‌رغم اهمیت ویژه‌ای که دارد از جمله نکات مغفول مانده محسوب است که در حال حاضر نسبت به دیگر موارد ایمنی، آتش‌نشانی و تاسیسات مکانیکی ساختمان در کشور به آن توجه کمتری شده است. این کتاب امیدوار است بتواند گوشه‌ای از این کمبود را مرتفع کند و اطلاعات به روزی در اختیار دست‌اندرکاران ایمنی کشور قرار بدهد. دانشجویان، طراحان و ناظران سازمان نظام مهندسی، طراحان سیستم‌های اعلام و اطفای حریق، مهندسان مکانیک سیالات و تبدیل انرژی، مهندسان ایمنی و HSE آتش‌نشانان و دست‌اندرکاران ایمنی و ایمن‌سازی می‌توانند از این کتاب بهره ببرند. علاقه‌مندان به خرید این کتاب می‌توانند آن را از انتشارات اسلامی واقع در تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان نظری غربی، کوچه فرزانه، پلاک ۸ (با شماره تماس‌های ۶۶۹۵۸۵۵۳ و ۶۶۴۰۵۲۵۱) تهیه نمایند یا با شماره همراه ۰۹۱۰۲۰۰۶۵۶۹، متعلق به مهندس شهاب نظافت دوست (نماینده انتشارات و ناظر چاپ کتاب دود در ساختمان) تماس حاصل نمایند.

علاقه‌مندان و صاحب نظران حوزه ایمنی می‌توانند نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را با مهندس داریوش مهاجر (مولف کتاب دود در ساختمان) به آدرس ایمیل [dariushfarajimech@gmail.com](mailto:dariushfarajimech@gmail.com) در میان بگذارند تا در ویراست‌های بعدی به هر چه فنی‌تر شدن و ارتقاء مطالب کتاب کمک شود. ایمنی هر چند ریشه و قدمت زیادی در کشور دارد اما در سال‌های اخیر با توجه به الزاماتی که برای آن وضع شده، مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته که امثال این تلاش‌ها و مطالعات می‌توانند به بالندگی هر چه بیشتر آن در کشور کمک کنند. به امید ایرانی آبادتر و ایمن‌تر.



### عنوان کتاب: ایمنی حریق

مولفان: مهندس مظاهر انصاری و محمدرضا حسن بیگی  
 مشخصات ظاهری: ۲۸۴ صفحه به همراه تصویر، جدول و نمودار  
 موضوعات: پیشگیری و پیش‌بینی‌های ایمنی در هنگام آتش‌سوزی  
 و فرماندهی و کنترل آتش‌نشانی  
 نوبت چاپ: چاپ دوم ۱۳۹۴  
 تیراژ: ۵۰۰ جلد  
 قیمت: ۱۸۵۰۰  
 ناشر: فدک ایساتیس  
 آدرس وب سایت: [www.fadakbook.ir](http://www.fadakbook.ir)

کتاب «ایمنی حریق» با هدف فراهم آوردن یک راهنمای عملیاتی تدوین شده است تا با اجرای آن بتوان پیشگیری و حفاظت در برابر حریق را ارتقاء بخشید. تمرکز اصلی این کتاب بر روی حفاظت در برابر حریق محیط‌های صنعتی است اما عمده مطالب آن قابل تعمیم بوده و قابلیت استفاده در بخش‌های دیگر را نیز دارا است.

در این کتاب ما با فرصت‌های جلوگیری از حریق و همچنین در صورت اتفاق، با شیوه‌های محدودسازی و کنترل سریع و موثر آن آشنایی پیدا می‌کنیم. در کنار این مطالب بخش‌هایی از کتاب به کدهای عملیاتی و استانداردها اختصاص یافته و به جنبه‌هایی از مهندسی هم اشاره شده است. شما با خواندن این کتاب مهندس و متخصص نخواهید شد اما بی‌شک روش‌های حفاظت در برابر حریق منطبق با شغل خود را فرا خواهید گرفت. برای دستیابی به این مهم بهتر است که جزئیات اضافی در مورد بخش مورد نظر خود را دنبال کنید. ایمنی حریق اطلاعات پایه‌ای در مورد مسئولیت‌هایتان در برابر حریق را در اختیار تان قرار می‌دهد.

ایمنی حریق حاوی مطالبی است که کارشناسان و متخصصین ایمنی و آتش‌نشانی با آن در ارتباط هستند. رفتار حریق، برنامه‌های کنترل خسارت، ایمنی در زندگی، کنترل خطرات، انواع سیستم‌های حفاظت در برابر حریق، مباحثی پیرامون خاموش‌کننده‌های پرتابل و مطالبی آموزشی برای تیم‌های واکنش در شرایط اضطراری از جمله مقولاتی هستند که کتاب ایمنی حریق به شما ارائه می‌دهد.

ایمنی حریق به منظور هرچه کامل‌تر شدن اشاره‌هایی به استانداردهای NFPA دارد و ۲۵ مثال عینی از اتفاقات را برای درک بهتر مسائل ایمنی در اختیار خواننده خود قرار داده است. بازرسی، نگهداری، شارژ و طبقه‌بندی آزمایش هیدرواستاتیک که مربوط به نگهداری خاموش‌کننده‌ها می‌شوند در کنار بیان الزامات بازرسی سیستم آب‌فشان، چک لیست نگهداری از وسایل ایمنی و چک لیست خود بازرسی پیشگیری از حریق از جمله مواردی هستند که در این کتاب به نظر مخاطب می‌رسند.

برای افرادی که چاپ اول ایمنی حریق را مطالعه نموده است لازم به ذکر است که در ویراست دوم این کتاب از تصاویر بیشتری استفاده شده تا درک شما از مراحل و آموزش‌های کتاب آسان‌تر اتفاق بیفتد. اطلاعات و مثال‌های فصل اول نسبت به چاپ قبلی به‌روزرسانی شده است و اطلاعات مهمی در مورد عوامل جدید اطفاء (جایگزین‌های پاک هالون) در فصل دوم به چشم می‌خورد. برنامه‌های عمومی کنترل خسارت ناشی از حریق، که در فصل سوم به آن پرداخته شده بود به طور کلی بسط کاملی یافته است و مطالب مربوط به ایمنی در زندگی (فصل چهارم) با جزئیات بیشتری پوشش داده شده‌اند. همچنین قابل توجه است که به مبحث کنترل خطر در فصل پنجم عمیق‌تر پرداخته شده و مطالب مربوط به سیستم‌های نصب شده حفاظت در برابر حریق که در فصل ششم به آنها پرداخته شده بود در ویراست جدید با جزئیات بیشتری ارائه شده است. فصل هفت کتاب در مورد خاموش‌کننده‌های قابل حمل است که آخرین فناوری‌های جدید در این خصوص مورد مطالعه قرار گرفته و به این فصل اضافه شده است. ما در فصل هفتم با مثال‌های بیشتری در مورد انتخاب، جای‌گذاری و نگهداری خاموش‌کننده‌ها برخورد می‌کنیم که ما را در انتخاب‌های درست رهنمون می‌شوند. مباحث مربوط به واکنش در شرایط اضطراری برای تیم‌های آتش‌نشانی که در فصل هشتم به آنها پرداخته شده است مطابق با آخرین اطلاعات و یافته‌ها تغییر پیدا کرده و مطالب حاوی اطلاعات مقابله با حریق در فصل نهم توسعه یافته و به روز شده‌اند. در انتهای کتاب نیز مراجع اینترنتی معرفی شده تا مخاطب در صورت نیاز به تفحص بیشتر و مطالعات عمقی به آنها رجوع کند.

شما می‌توانید به راحتی این کتاب را از فروشگاه اینترنتی فدک بوک به آدرس [www.Fadakbook.ir](http://www.Fadakbook.ir) تهیه کنید. مطالعه این کتاب جامع را به دانشجویان، کارفرمایان، متخصصان و کارشناسان ایمنی، آتش‌نشانی و دست‌اندرکاران بهداشت حرفه‌ای در صنایع توصیه می‌کنیم.

# تقویم نمایشگاه‌های جهان



**نمایشگاه ایمنی و آتش نشانی چین (CFE)**  
**۷ تا ۹ تیر ۱۳۹۷**  
**گوانگجو، چین**  
**gz.cfe.cn.com**

نمایشگاه ایمنی و آتش‌نشانی چین موثرترین نمایشگاه و رویدادی رکورد شکن در جنوب چین است. همچنین بهترین و پرفروش‌ترین نمایش برای فعالان حرفه‌ای صنعت ایمنی و آتش در جهت معرفی محصولات و راه‌حل‌های جدید و همچنین تبلیغ و معرفی کالاها و خدمات فعلی آن‌ها به جمعیت کثیری است که به نمایندگی از کشورهای مختلف در نمایشگاه حضور می‌یابند. این نمایشگاه بهترین فرصت را برای برقراری ارتباط با پخش‌کنندگان و عمده‌فروشان، مقایسه کالاهای جایگزین و برقراری ارتباطات تجاری حرفه‌ای را در اختیار بازدیدکنندگان و شرکت‌کنندگان خود قرار می‌دهد. نمایشگاه CFE هر ساله بیش از ۳۵۰ شرکت‌کننده و ۲۲ هزار بازدیدکننده را از بیش از ۵۰ کشور جهان گرد هم می‌آورد و جایگاهی برای معرفی بیش از ۲ هزار محصول با فناوری پیشرفته است. برای اولین بار کنفرانسی با موضوع "آتش‌نشانی هوشمند جهانی" که جایگاه فوق‌العاده‌ای را برای فعالان حرفه‌ای این صنعت فراهم خواهد آورد. CFE در حال پدید آوردن بهترین و معتبرترین نمایشگاه جهانی آتش‌نشانی در ابعاد وسیع، با قدرت، تخصص و اهمیت فراوان برای صنعت ایمنی و اطفاء حریق بوده است. این دوره از نمایشگاه به ۴ بخش اصلی تجهیزات نجات اورژانسی، تجهیزات ساختمانی ضدحریق، تجهیزات ایمنی و سلامتی در محل کار و تجهیزات اطفاء حریق است.

در این نمایشگاه تجهیزات ساختمانی از جمله سازه‌های ضد حریق، سیستم‌های آژیر خودکار، سیستم‌های تشخیص و هشدار حریق، سیستم‌های شبکه‌ای نظارت و هشدار حریق شهری، سیستم‌های آب‌پاش خودکار، کف، پودر و کپسول آتش‌نشانی، دستگاه‌های اطفاء حریق گازی و آبرسول، درب، حائل و تجهیزات ضد حریق، رنگ‌های ضد حریق، عایق‌های ضد حریق، دستگاه‌های جلوگیری از ایجاد دود و دستگاه‌های تهویه، مواد ضد آتش و کند کننده روند آتش، ارایه می‌شوند.



**نمایشگاه ایمنی و سلامت آسیا (OS+HAsia)**  
**۰۷ الی ۰۹ شهریور ۱۳۹۷**  
**سنگاپور، سنگاپور**  
**www.osha-singapore.com/index.php**

این نمایشگاه مهم‌ترین نمایشگاه تخصصی منطقه در حوزه ایمنی محل کار و سلامت به شمار می‌آید. در حالی که مباحث اطمینان از ایمنی محل کار، حفاظت و سلامت محیط‌های کار از اولویت‌ها و مسئولیت‌های مهم برای هر سازمان به حساب می‌آید، شرکت نمایشگاهی دوسلدورف آسیا بر آن شد تا با هدف ارائه و تبادل آخرین راه‌حل‌ها و روش‌ها، برنامه‌های کاربردی و آخرین فن‌آوری‌های روز دنیا برای تامین ایمنی و سلامت کارگاه‌ها و محل‌های کاری، به راه‌اندازی یک شبکه مرکزی و بین‌المللی و انجمن تجاری اقدام نماید. نمایشگاه امنیت محیط کار و سلامت سنگاپور ارائه دهنده فرصتی ایده‌آل برای بزرگان، رهبران صنعت، برندها و شرکت‌های پیشرو در تجهیزات ایمنی برای به نمایش گذاشتن

آخرین و جامع‌ترین پیشرفت‌ها در تکنولوژی‌های پیشرفته، لباس‌ها و پوشش‌های محافظ ضد ضربه و طیف گسترده‌ای از محصولات این صنایع همچون تجهیزات امنیت شخصی، تجهیزات پوشاک حفاظتی و لباس‌های کار، تجهیزات پزشکی و سلامت شغلی، تجهیزات کار در ارتفاع و حفاظت از سقوط و سیستم‌های نجات صنعتی محسوب می‌شود.

نمایشگاه امنیت شغلی و سلامت آسیا به عنوان مهم‌ترین نمایشگاه منطقه‌ای و جایگاه کلیدی برای تمام شرکت‌های فعال در صنایع ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، تاسیس گردید. این نمایشگاه طیف وسیع و جامعی از محصولات جدید، فن‌آوری‌ها، خدمات و روش‌های قابل اجرا در صنایع و بخش‌های گوناگون صنعت را از شرکت‌های پیشرو در این زمینه گرد هم آورده و تلاش نموده با برگزاری کنفرانس‌های مهم و استراتژیک، سمینارها و نمایش محصولات و تجهیزات نوین، به بالا بردن سطح ایمنی و سلامت محیط‌های کاری برای همه اصناف کمک نماید.

**CENTRAL ASIA**  
**SECURE WORLD**

**نمایشگاه ایمنی و امنیت قزاقستان**  
**۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۷**  
**آستانه، قزاقستان**  
**www.secureworld.kz**

نمایشگاه ایمنی و امنیت قزاقستان مکانی منحصر به فرد برای هدایت شرکت‌های فعال در صنعت ایمنی و امنیت به قله‌های فناوری و بازاریابی، از طریق ارائه فرصت‌های جدید به شرکت‌های محلی و بین‌المللی در جهت توسعه و تبلیغ کالاهای خود، خواهد





که توسط وزارت فدرال امور اقتصادی و انرژی، مینکر جهانی در عرصه مدیریت بحران، و مرکز نمایشگاهی اسن به نمایندگی از طرف وزارت همکاری و توسعه اقتصادی برگزار شد. روز پیشگیری از آتش‌سوزی در نمایشگاه امنیت اسن برگزار خواهد شد که به معنی نمایشی دیدنی و جذاب در هوای آزاد، مقالات ارائه شده توسط سخنرانان ارشد و بحث و تبادلات هیجان‌انگیز است. پیشگیری از آتش‌سوزی یکی از موضوعات مهم در نمایشگاه امنیت اسن به شمار می‌آید.



**نمایشگاه ایمنی در کار برزیل (FISP)**  
۱۱ الی ۱۳ مهر ۱۳۹۷  
سائو پائولو، برزیل  
[www.fispvirtual.com.br](http://www.fispvirtual.com.br)

نمایشگاه ایمنی در کار برزیل (FISP) نمایشگاه اصلی ایمنی و امنیت در کار در آمریکای لاتین است. انتظار می‌رود بیش از ۵۰ هزار بازدیدکننده از میان پرستاران، مشاغل پزشکی، روانشناسان، گفتاردرمانان، مهندسان و تکنسین‌های ایمنی شغلی، بازرسان حادثه، فراهم‌آوردندگان امنیت اموال، کمیسیون‌های پیشگیری از حوادث، آتش‌نشانان، مدیران، رؤیسان، خریداران و بسیاری دیگر از مشاغل در اینجا گرد هم آیند. این رویداد در فضایی به وسعت ۴۲ هزار مترمربع، حدود ۷۰۰ شرکت غرفه‌دار که جدیدترین‌های خود را در این مکان ارائه می‌دهند، دور هم جمع می‌کند که در حوزه ایمنی و حفاظت از کارگران، محصولات نوآورانه مانند خطوط تولید لباس‌های خاص، تجهیزات حفاظتی صورت، دستکش‌های ایمنی برای بخش‌های مختلف در صنعت، کفش‌ها، تسمه‌های ارگونومیک و کرم‌های حفاظتی را ارائه می‌دهند.

سیستم‌های نظارت، زنگ‌های هشدار، کنترل دسترسی، بیومتریک، امنیت و سیستم‌های اعلام حریق، امنیت فناوری اطلاعات، وسایل نقلیه زرهی، سیستم‌های حفاظت در برابر آتش و غیره در این نمایشگاه عرضه می‌شوند. از سیستم‌های پیشگیری از آتش‌سوزی و امنیت سایبری و دوربین مدار بسته گرفته تا سیستم‌های حفاظتی از مناطق در فضای باز کارشناسان، تصمیم‌گیرندگان و خریداران این صنعت در سطح بین‌المللی، با آخرین و مهم‌ترین فناوری‌ها و نوآوری‌های روز دنیا در اسن گرد هم می‌آیند.

نمایشگاه سیستم‌های امنیتی اسن محل نشست بین‌المللی برای یافتن راه‌حل‌های مربوط به همه مسائل در رابطه با امنیت مدنی است. با بیش از ۴۰ سال سابقه درخشان، نمایشگاه سیستم‌های امنیتی اسن مهم‌ترین نمایشگاه امنیت و پیشگیری از آتش‌سوزی در جهان است.

بررسی اجمالی نمایشگاه اسن در سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد که این رویداد تجاری موجب جذب بسیاری از علاقه‌مندان در سطح بین‌المللی شده است. در دو روز اول این نمایشگاه، ۳۹ درصد از بازدیدکنندگان از خارج از کشور به اسن سفر کرده بودند که ۹ درصد بیشتر از آمار مشابه در سال ۲۰۱۲ بود. از آسیا تا آمریکای شمالی و جنوبی، از گرینلند تا نیوزیلند - تصمیم‌گیرندگان و بازدیدکنندگان تجاری نمایشگاه امنیت اسن به معنای واقعی کلمه از سراسر جهان در این رویداد شرکت می‌کنند. علاوه بر این، تعداد زیادی از کشورها هیئت‌هایی از نمایندگان خود را برای به دست آوردن اطلاعات در مورد نوآوری‌های این نمایشگاه برتر جهانی به اسن اعزام می‌کنند، از جمله مراکش، نروژ، آمریکا و امارات متحده عربی.

در اولین روز از نمایشگاه امنیت اسن ۲۰۱۴، نمایندگان وزارت صنایع و فناوری اطلاعات جمهوری خلق چین که از مهمانان این رویداد بودند، در کنفرانسی تحت عنوان 'چشم‌اندازهای آلمانی - چینی همکاری‌های تکنولوژیک در مدیریت بحران' شرکت کردند

بود. نمایشگاه ایمنی و امنیت قزاقستان فرصتی را برای به نمایش درآوردن آخرین پیشرفت‌ها، محصولات و خدمات در حوزه ایمنی و امنیت را در اختیار قرار خواهد داد، که به بهترین نحو به انعکاس نیازهای باز می‌پردازند. این نمایشگاه هر ساله بازدیدکنندگان و مشارکت‌کنندگان خود را قادر به ملاقات و تبادل ایده‌ها و تجربیات با دیگر مشارکت‌کنندگان محلی و بین‌المللی می‌سازد. هدف اصلی برگزاری این نمایشگاه بین‌المللی فراهم آوردن بهترین شرایط برای ارائه محصولات مرتبط با صنعت ایمنی و امنیت، تبادل موثر تجربیات، برقراری ارتباطات جدید تجاری، تحلیل بازار و شرایط رقابتی، بستن قراردادهای صادراتی، تقویت تصویر شرکت، همگام شدن با بازار و در نهایت ایجاد کسب و کار و تجارتي مشترک در کشورهای آسیای مرکزی است. حدود ۱۰۰ شرکت از بیش از ۱۵ کشور مختلف از جمله ایتالیا، آلمان، اسپانیا، فرانسه، انگلستان، روسیه، لهستان، کره و قزاقستان در این نمایشگاه حضور خواهند داشت.



**نمایشگاه سیستم‌های امنیتی اسن (Essen Security)**  
۳ تا ۶ مهر ۱۳۹۷  
اسن، آلمان  
[www.security-essen.de](http://www.security-essen.de)

این نمایشگاه مهم‌ترین نمایشگاه جهانی سیستم‌های امنیتی و فناوری‌های پیشگیری از آتش‌سوزی است. این نمایشگاه، با دارا بودن بیش از یک هزار غرفه‌دار و ۴۲ هزار بازدیدکننده تجاری، از اهمیت ویژه‌ای در صنعت فناوری‌های امنیتی برخوردار است. محصولاتی از قبیل





## آبی بر آتش ناامنی و حریق

گفت‌وگو با امیر دهقانی، مدیرعامل شرکت آب‌وآتش ایران

اگر دیرزمانی در مفاکی بنگری مفاک نیز در تو بنگرد. این طبیعی است که وقتی ما سال‌ها به کاری مشغول باشیم در آن سررشته پیدا خواهیم کرد و رفته رفته با رسیدن به فلسفه‌ی آن به زندگی می‌رسیم اما در عصر حاضر مهم این است که روند حرفه‌ای‌گری با سرعت هر چه بیشتری طی شود. این واقعیت است که در هزاره‌ی سوم بازارهای بکر و ایده‌های ناب تنها در صورت تعجیل در اجرا به ثمر می‌نشینند. عشق به شغلی که داریم می‌تواند یکی از عوامل شتاب‌دهنده ما در رسیدن به حرفه‌ای‌گری باشد. این شماره تریبون گفته‌های یکی از عشاق ایمنی هستیم که به دنبال علاقه‌اش رفته و خیلی زود تلاش‌های مستمرش ثمر شده است.

بودن در وندور لیست آتش‌نشانی را تجربه می‌کردیم. این اتفاق در کنار خوشنامی که سابقه فردی ما پیش از تاسیس شرکت به دست آورده بود و نیز حرفه‌ای‌گری که آب‌وآتش ایران آتیه در همین مدت کوتاه از خود نشان داده بود باعث شد که ما در طول این سال قریب به ۲۰۰ پروژه ایمن‌سازی را به انجام رسانده و به تایید سازمان آتش‌نشانی برسیم.

هرچند ما و کسانی که امنیتشان را به آب‌وآتش ایران آتیه سپرده‌اند از کار این شرکت اطمینان کامل داریم اما به هر حال در این رشته شرکتی نوین محسوب می‌شویم و از این رو اکثریت کارهای محوله به ما را ساختمان‌های شش و هفت طبقه تشکیل داده‌اند که در بازار وسیع ایمن‌سازی پروژه‌های کوچک محسوب می‌شوند. با این حال ما کارهای خاصی برای مکان‌های حساس به انجام رسانده‌ایم که از آن جمله می‌توانم به پروژه چسب غفاری که نصب سیستم اطفاء آن به عهده‌ی ما بود اشاره کنم؛ همگان می‌دانند که پروژه‌های این‌چنینی به خاطر کار با موادی مستعد حریق تا چه حد حساس هستند و تامین ایمنی آنها به تجهیزات مطمئن و دقت زیاد در کار نیاز دارد.

بیمارستان تامین اجتماعی اسلام شهر با متراژی در حدود ۳۰ هزارمترمربع و برج چهار ستاره (واقع در خیابان پاسداران) نیز از دیگر پروژه‌های مطرح آب‌وآتش ایران آتیه محسوب می‌شوند که شرکت جوان ما توانسته آنها را بی هیچ مشکلی به انجام رسانده و تاییدیه پایان کار آنها را از سازمان آتش‌نشانی اخذ کند.

امیر دهقانی هستم مدیر عامل شرکت آب‌وآتش ایران آتیه؛ بنده در رشته مهندسی مکانیک و در گرایش طراحی کاربردی تحصیل کرده و مدرک کارشناسی ارشد خود را از دانشگاه اراک اخذ کرده‌ام.

هم اکنون حدود هشت سالی می‌شود که وارد عرصه‌ی ایمن‌سازی شده‌ام. در دانشگاه و کارهای عملی مربوط به رشته‌ام بود که برای اولین بار با سیستم‌های اعلام حریق آشنا شدم و از نحوه‌ی کار آن خوشم آمد و به این رشته علاقه‌مند شدم. این علاقه من را به سمت این کار متوجه ساخت و باعث شد بیشتر در مورد آن مطالعه و تحقیق کنم و در نهایت هم به شناسایی سیستم کار آن نائل شدم.

من کارم را با نصب سیستم‌های اعلام شروع کردم و حدود دو سال به عنوان نصاب سیستم‌های اعلام حریق فعالیت داشتم تا اینکه تصمیم گرفتم کار را جدی‌تر و به صورت مستقل ادامه بدهم. با این تصمیم بود که در سال ۱۳۹۴ شرکت آب‌وآتش ایران آتیه متولد شد. گروه کوچک اما زنده‌ای تشکیل شد و کار را آغاز کردیم. راه دراز و مشکلی پیش روی ما بود اما با تکیه بر دانش و تجربی‌ای که طی سال‌ها فعالیت در این صنف به دست آورده بودیم با نگاهی امیدوارانه به آتیه‌ای روشن قدم در راه ایمن‌سازی گذاشتیم. ما از همان ابتدا حرفه‌ای‌گری را پیش گرفتیم و توانستیم در سال ۱۳۹۵ جزو اولین شرکت‌های تایید شده از سوی سازمان آتش‌نشانی باشیم و در وندور لیست این سازمان ثبت شویم.

سال ۱۳۹۶ اولین سالی بود که ما در کنار بزرگان این صنف

مشاوره، طراحی، نصب سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق و پشتیبانی و تامین و نگهداری از سیستم‌های ایمنی، کارهای اصلی مادر شرکت آب‌و‌آتش ایرانیان آتیه را تشکیل می‌دهند اما در کنار اینها طراحی و نصب سیستم‌های تهویه دود، اگزاست فن‌ها و فن‌های پارکینگ و تجهیزاتی از این دست که نیاز به دانش و خرج حساسیت و دقت بیشتری در کار دارند هم توسط شرکت ما به انجام می‌رسد که نشان از تبحر تیم فنی آب و آتش ایرانیان آتیه دارد.

ما برای ورود به وندور لیست آتش‌نشانی ملزم به رعایت مقتضیاتی حرفه‌ای و فنی بودیم که طبق آن افراد تحت استخدام شرکت افزایش یافتند و سطح علمی و فنی ما ارتقاء پیدا کرد. آب و آتش ایرانیان آتیه از زمان ورود به وندور لیست سازمان آتش‌نشانی (که حدود دو سال می‌شود) با ۱۷ نفر پرسنل کار خود را ادامه می‌دهد. به طور کلی و در یک تقسیم‌بندی اجمالی می‌توان گفت که هفت نفر از اعضای شرکت در بخش سیستم اطفاء و ۱۰ نفر دیگر در حوزه‌ی سیستم‌های اعلام حریق فعالیت دارند.

همانطور که اشاره کردم عمده کارهای شرکت ما در بخش نصب صورت می‌گیرد و ما در این بخش از وجود افرادی چون مهندس کاشی و مهندس مرادی بهره می‌بریم که بی‌تعارف از حاذقان این رشته محسوب می‌شوند و اشراف کاملی بر کارها دارند. این دو عزیز بخش نظارت بر پروژه‌های آب و آتش ایرانیان آتیه را بر عهده دارند و در کنار آنها مهندس علیزاده قرار دارد که کارهای اداری شرکت را عهده‌دار هستند. بنده هم در کنار دوستان هستم و کارهایی چون تنظیم قراردادهای و هماهنگی کارهای اجرایی را به عهده دارم.

تعدد پروژه‌های آب‌و‌آتش ایرانیان آتیه باعث شده ما گاهی نیاز نیروهایی در بیرون شرکت نیز استفاده کنیم. البته بدیهی است افرادی که به صورت پیمانکاری با ما همکاری دارند نیز مجرب بوده و ضمن اینکه بارها شیوه کارشان مورد تایید قرار گرفته باز هم تحت نظارت کامل تیم آب و آتش ایرانیان آتیه فعالیت می‌کنند. علاوه بر افرادی که در کارهای اجرایی شرکت کمک حال ما هستند تعدادی نیرو هم به صورت پاره وقت با ما همکاری دارند که در امر معرفی پروژه‌ها و در واقع با بخش بازاریابی ما در ارتباط هستند. ما متعصبانه ایمن‌سازی را دنبال می‌کنیم.

می‌توان گفت که دیگر امروز همه با ایمنی آشنا هستند و لزوم آن را احساس می‌کنند اما به نظر من تا زمانی که این رشته به عنوان یک فرهنگ مطرح نشود به بالندگی مورد نظر نخواهد رسید. مردم باید رعایت ایمنی را یکی از ارکان و شاخصه‌های فرهنگ شهرنشینی بدانند و حس کنند برای با فرهنگ تلقی شدن باید این نکته‌ها را رعایت کنند. این احساس باید در کل جامعه جا بیفتد تا بتوان به ترویج آن امید داشت. متأسفانه هنوز بعد از این همه تبلیغات و آگاه‌سازی و موارد عینی ناگواری که به علت عدم رعایت ایمنی رخ داده‌اند، هنوز برخی مالکان و کارفرمایان به ایمنی ساختمان‌ها به شکل اجبار نگاه می‌کنند. آنها ایمن‌سازی ساختمان‌ها را اجباری از سمت سازمان آتش‌نشانی تلقی می‌کنند و به آن به چشم مرحله‌ای برای اخذ پایان کار می‌نگرند. برخی دیگر هم نگاهی لاکچری به موضوع دارند و تجهیزات ایمنی را به عنوان آپشنی برای گران کردن خانه در نظر می‌گیرند. به هر حال فرهنگ ایمنی هنوز در جامعه ما جا نیفتاده و پر واضح معلوم است تا زمانی که به این فرهنگ نرسیم که ایمنی از حریق و حادثه جزو خدمات لازم و حیاتی است، به پیشرفت در ترویج آن نائل نمی‌شویم.

”

مردم باید رعایت ایمنی را یکی از ارکان و شاخصه‌های فرهنگ شهرنشینی بدانند و حس کنند برای با فرهنگ تلقی شدن باید این نکته‌ها را رعایت کنند. این احساس باید در کل جامعه جا بیفتد تا بتوان به ترویج آن امید داشت



ایمن سازی ساختمان تخصص ماست



## آب آتش ایرانیان آتیه

طراح، مشاور و مجری سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق

نظارت و اخذ تاییدیه ایمنی و آتش نشانی

جهت مراکز تجاری، اداری، مسکونی

طبق استاندارد NFPA

تامین و تولید بوستر پمپ آتش نشانی

و آبرسانی

تامین و تولید تابلو برقه‌ای صنعتی



آدرس: تهرانپارس، فلکه سوم، خیابان ۱۹۶ شرقی، پلاک ۴۷۲، واحد ۷

تلفن: ۷۷۷۳۰۶۶۷-۷۷۷۳۹۵۴۹



# ایمنی در برابر آتشفشان

همچنین محل‌هایی که ممکن است لغزش‌های زمین‌جریان‌هایی از گل به وجود آورد، مدنظر باشد. در پیشگویی از خسارات رعایت موارد فوق امری الزامی است. بر اساس همین مطالعات زمین‌شناسی است که ایسلندی‌ها دقیقا وقوع فوران‌ها را پیشگویی کرده و به ندرت پیش‌بینی آنها خلاف از آب در آمده است، زیرا آنها مقدار و نحوه فوران‌های هر آتشفشان را مشخص کرده‌اند.

## ■ بررسی آب‌شناسی (هیدرولوژی)

امروزه در هر آتشفشان علاوه بر مطالعات زمین‌شناسی، بررسی‌های آب‌شناسی نیز انجام می‌شود. مقدار بارانی که در منطقه می‌بارد، مقدار آبی که نفوذ می‌کند و بخشی که در روی آتشفشان به جریان می‌افتد، به دو دلیل زیر از اهمیت زیادی برخوردارند:

اول آن که آب داغ و پر فشار در هنگام نفوذ در شکستگی‌ها و روزنه‌های آتشفشان به بخار تبدیل شده و قدرت انفجاری زیادی پیدا می‌کند که خود فوق‌العاده خطرناک بوده و ممکن است همان‌طور که در مورد کوه سنت‌هلن دیده شد، پس از باز شدن مجرای آتشفشانی فورانی عظیم بروز نماید.

دوم آن که آب‌های سطحی چندین مترمکعب خاکستر دانه ریز را در خود خیس نموده و بدین وسیله جریانی از گل یعنی لاهار به وجود می‌آید که لاهارهای مشهور اندونزی از آن جمله‌اند. بر اثر همین جریان گل که در ۱۳ نوامبر ۱۹۸۵ در دامنه کوه آتشفشان نوادودل رونیز به جریان افتاد، شهر کلمبیایی آرمر در زیر آن مدفون شد. با بررسی‌های دقیق زمین‌شناسی می‌توان کلیه این خطرات را محدود کرد.

## ■ ایستگاه‌های مراقبت

برای پیشگویی یک فوران آتشفشانی، استقرار یک ایستگاه مراقبت در دامنه‌های آتشفشان دومین شرط لازم است. به طور کلی، در حال حاضر، حداقل دستگاه‌های مشاهده‌ای قابل قبول که باید برای مراقبت از یک آتشفشان مورد استفاده قرار گیرند، شامل تقریباً ۱۰ زلزله‌سنج و شبکه‌ای از انحراف‌سنج‌ها است که به نحو مناسب مستقر شده باشند. با چنان وسایل و به کمک چند متخصص وظیفه‌شناس و دقیق، امروزه می‌توان اطمینان یافت که در مقابل بیداری هر آتشفشان غافلگیر نخواهیم شد.

آنچه که نسبت به آن احاطه کمتری داریم، پیش‌بینی حوادث محلی در هر بحران است، هنوز در تعیین ساعت دقیق فوران، ماهیت آن، قدرت و میزان فوران یا انفجار در مراحل بحران بسیار نامطمئن عمل می‌کنیم و انجام این کار مستلزم پیشرفت‌های دیگری است.

علاوه بر استقرار ابزار و مشاهداتی مدرن که به وسیله فرانسوی‌ها، آمریکایی‌ها، ژاپنی‌ها یا ایسلندی‌ها به کار گرفته شده است، وسایل محاسباتی و ارتباط جمعی دیگری هم به آن اضافه کرده‌اند. نتایج ایستگاه‌ها به‌طور دائم در اختیار یک واحد مرکزی قرار می‌گیرد. محاسبات دائما به دستگاه‌های کامپیوتری هر ایستگاه سپرده می‌شود و فردای آن روز به کمک ماهواره‌ها تمام اطلاعات در اختیار آزمایشگاه‌های دور دست قرار می‌گیرد تا کارهای نهایی روی آن انجام شود.

به طور کلی تعداد تلفات آتشفشان‌ها خیلی کمتر از حوادث طبیعی دیگر مانند زلزله، تسونامی، سیل و امراض خطرناک و آگیردار است. شرط این که آتشفشان‌ها حادثه‌زا باشند، آن است که فعالیت انفجاری داشته و فوران آن در مناطق مسکونی باشد. مهمترین عواملی که سبب مرگ و میر می‌شوند، عبارتند از: جریان‌های گدازه و جریان‌های گلی (لاهار)، پرتاب خاکستر و ابرهای سوزان. لازم است برای ایمنی در برابر آتشفشان ابتدا در مورد پدیده‌های همراه آتشفشان یادآوری مختصری شود.

- پدیده‌های همراه آتشفشان‌ها

- پدیده‌های ویرانگر

پدیده‌های ویرانگر قدرت تخریب زیادی دارند و عموماً خطرناک‌اند، مانند هنگامی که فوران‌ها در زیر پوششی از آب دریا یا یخ یخچال‌ها صورت گرفته باشد. اگر فوران در اعماق دریا صورت بگیرد، انفجار و مخصوصاً فرونشستن آب دریا که پس از آن صورت می‌گیرد، باعث پیدایش امواج بسیار شدید (تسونامی) می‌شود.

## ■ بهمن‌های سوزان

بهمن‌های سوزان فقط در نتیجه قوه ثقل بر روی توده‌ای از گدازه که قسمتی از آن جامد گردیده، به وجود می‌آیند. اگر گدازه ویسکوز که سطح آن جامد باشد و با فشار مواد مذاب زیرین از جا کنده شود و از دهانه لبریز و روی دامنه سرازیر گردد، نیروی ثقل از یک طرف و خروج شدید گازهای متراکم و محبوس از طرف دیگر، سبب تحرک بیشتر قطعات ریزشی و سوزان در شیب‌های تند دامنه آتشفشان می‌شود.

## ■ باران‌های ناشی از فوران

فوران آتشفشانی همیشه بخار آب زیادی وارد اتمسفر می‌کند که با فوران خاکستر همراه است. خاکسترهای ریز آتشفشانی که در هوا معلق هستند، مانع رسیدن نور خورشید به سطح زمین می‌گردند و در نتیجه سبب کاهش دما می‌شوند.

## ■ کمان‌های نورانی

از پدیده‌های ثانوی دیگر می‌توان کمان‌های نورانی را ذکر کرد که در هنگام انفجار شدید کوه وزوو مشاهده و حتی عکسبرداری شد و بسیار جالب و استثنایی بود. کمان‌های مزبور را باید امواج صوتی دانست که بخش‌های متخددالمرکزی از انبساط و انقباض هوا در آنها پدید آمده است، این بخش‌ها باعث شکست نور می‌شوند.

## ■ شناخت زمین‌شناسی آتشفشان تحت مراقبت

در پیشگویی فوران‌ها، شناخت زمین‌شناسی دستگاه آتشفشان امری اساسی است. با بررسی تاریخچه فوران‌های مختلف و تعیین سن دقیق یک آتشفشان می‌توان راجع به تعداد تقریبی فوران‌ها، نوع فعالیت و چگونگی تغییرات و تحولات، نظم و قاعده فوران‌ها و خواب آتشفشان آگاهی به دست آورد.

## ■ بررسی ساختمان زمین‌شناسی آتشفشان

از قبل باید مناطق گسلی و نحوه جریان آب در اطراف آتشفشان تعیین شود.



• Fire & Safety Consulting, • Fire Risk Analysis and Engineering, System Design Protection System Design and Implementation.



**ATASH DAFE TEHRAN CO.**  
شرکت ایمنی آتش دافع تهران

تهران، شهرک زاندارمری، خیابان میثاق   
خیابان میثاق ۲، پلاک ۱۸، طبقه اول، واحد ۱   
۰۹۱۲ ۱۳۴ ۵۹ ۸۴   
۰۲۱ ۴۴۲۶ ۱۳۷۶ ۰۲۱ ۴۴۳۸ ۱۶۶۵.۶۷ / ۰۲۱ ۴۴۲۶ ۱۳۷۷

No. 18, 1st Floor, Misagh2 St., Misagh St.,   
Ebrahimi St., Zhandarmeri Town, Tehran-IRAN adt\_c@yahoo.com  
(+98912) 124 59 84   
(+9821) 44 38 16 65,67 / 44 26 13 77 (+9821) 44 26 13 76

• مشاور ایمنی و آتش نشانی  
• مشاوره، طراحی و اجرای  
سیستم های اعلام و اطفاء حریق



پوشش گستر

طراح و مجری سیستم های پیشرفته محافظت غیر عامل در برابر آتش

Tel : (+98) 21 42754





## فرم اشتراک ماهنامه مهندسی ایمنی

نام شرکت: ..... زمینه فعالیت شرکت: .....  
نام و نام خانوادگی: ..... سمت در شرکت: .....  
میزان تحصیلات: .....  
نوع اشتراک: عادی  سفارشی  شماره شروع اشتراک: ..... تعداد اشتراک: .....  
نشانی: .....  
کد پستی ده رقمی: .....  
تلفن و دورنگار: ..... همراه: ..... پست الکترونیک: .....

### هزینه اشتراک (با پست سفارشی) هر شماره ۱۵۰۰۰ تومان

شماره ۶	۸۰۰۰۰ تومان
شماره ۱۲	۱۵۰۰۰۰ تومان

لطفا وجه اشتراک را به شماره کارت ۶۵۱۴-۸۰۵۵-۸۱۱۰-۶۲۷۳ نزد بانک انصار شعبه شهید قائمی به نام آقای احمد سمیعی واریز و رسید آن را به همراه فرم اشتراک به نشانی تهران، صندوق پستی ۱۶۷۶۵-۳۶۸۹ ارسال و یا به شماره ۷۷۲۴۰۶۹۰ فکس نمایید.

لطفا هرگونه تغییر در نشانی خود را سریعا به دفتر نشریه اطلاع دهید  
از دریافت فرم اشتراک توسط دفتر نشریه اطمینان حاصل فرمایید  
لطفا پس از واریز وجه دفتر مجله را مطلع فرمایید

تلفن: ۷۷۲۴۰۶۹۰ فکس: ۷۷۴۵۶۷۳۱





# Branding

برند همان تصویر ذهنی، همان پیش داوری و همان احساسی است که انتخاب‌های شما را فرماندهی می‌کند. در باب تفاوت برندسازی و برندینگ سخن‌ها رفته است اما چیزی که بیش از همه رایج است مترادف قرار دادن این دو لفظ است.

مهندسی ایمنی طی مطالعاتی که پیرامون بازار ایمن‌سازی داشته، با هم فکری دست‌اندرکاران و یاران همراهِش تصمیم گرفته از این پس بخشی از مجله را به طرح برندینگ اختصاص دهد. در این طرح ما با معرفی محصولات ایمنی سعی در یاری رسانی به بازار فروش و کمک به ایمن سازان در انتخاب احسن داریم. ما در پی پیش گذاشتن راهی برای ساختن انتخاب‌های متعدد و ارائه سنگ محکی برای تشخیص سره از ناسره هستیم؛ آنچه که تنها با همراهی شما ممکن می‌شود.



# BRANDING



پمپ ک اس ب (کشور مبدا و سازنده : آلمان)

تولید کننده پمپ های آب رسانی و آتش نشانی

شرکت ارائه دهنده: شرکت ساریان سیستم نوین

ویژگی های برند:

- ساخت آلمان
- دارای تأییدیه VDS آلمان
- مورد تأیید سازمان آتش نشانی تهران جهت ساختمانهای بلند مرتبه



SITERWELL

سیتروول (کشور مبدا و سازنده : چین)

تولید کننده دکتور منوکسید کربن

شرکت ارائه دهنده: شرکت ساریان سیستم نوین

ویژگی های برند:

- دارای تاییدیه LPCB انگلستان، VDS آلمان، UL آمریکا و BSI انگلستان
- مورد تأیید سازمان آتش نشانی تهران
- داری ۱۰ سال طول عمر سنسور



ایزولاتک (کشور مبدا: آمریکا، سازنده: امارات)

پوششهای مقاوم در برابر حریق

شرکت ارائه دهنده: سازه های مقاوم ایرانیان (سما)

ویژگی های برند:

- تولید شرکت ایزولاتک اینترنشنال با برند تجاری ISOALTEK و Cafco
- بزرگترین و معتبرترین شرکت در زمینه تولید پوششهای مقاوم در برابر حریق، رنگهای منبسط شونده، بردهای مقاوم در برابر حریق



شیک در (کشور مبدا و سازنده : ایران)

تولید کننده انواع درهای ساختمانی

شرکت ارائه دهنده: شیک در طراحان

ویژگی های برند:

- تولید درهای ضدحریق چوبی
- دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی
- تولید درهای آکوستیک تست شده در آزمایشگاه مرکز تحقیقات مسکن و شهر سازی
- تولید درهای دکوراتیو داخلی و ورودی
- تولید در و چهارچوب باروکش طبیعی چوب HPL و CPL و رنگ



لوکو (کشور مبدا: کره جنوبی، سازنده: امارات)

پوشش های مقاوم در برابر آتش

شرکت ارائه دهنده: پوشش گستر قشم

ویژگی های برند:

- تولید کننده پوشش های مقاوم در برابر آتش از نوع مواد معدنی پاششی
- تحت لیسانس شرکت BOVIA INC
- دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
- دارای تاییدیه های بین المللی و استانداردهای مرجع از جمله استاندارد UL



همیار (کشور مبدا و سازنده: ایران)

تولید انواع خاموش کننده های آتش نشانی در وزن های مختلف

شرکت ارائه دهنده: همیار انرژی

ویژگی های برند:

- دارای نشان استاندارد ملی ایران
- کیفیت بالای پودر آتش نشانی، بدنه و متعلقات
- ۲ سال گارانتی و یکسال بیمه مسئولیت



تندا (کشور مبدا و سازنده: انگلستان)

سیستم اعلام حریق هوشمند آدرس پذیر

شرکت ارائه دهنده: شرکت مهندسی آشکار ساز

ویژگی های برند:

- دارای تاییدیه LPCB انگلستان



اس اند پی (کشور مبدا: اسپانیا، سازنده: اسپانیا، ایتالیا، انگلستان، آمریکا و ...)

سیستم های هوشمند تهویه (پارکینگی، ساختمانی، صنعتی و ...)

شرکت ارائه دهنده: دمنده

ویژگی های برند:

- ارائه دهنده شبیه سازی حریق به وسیله نرم افزارهای روز دنیا
- مشاوره و خدمات مهندسی رایگان
- استفاده از پیشرفته ترین تجهیزات و آزمایشگاه های تخصصی تست فن
- عضو وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران
- دارای دو سال گارانتی و بیست سال خدمات پس از فروش



اکز ونوبل (کشور مبدا: هلند، سازنده: امارات)

تولید کننده انواع پوشش های صنعتی و محافظ در برابر حریق

شرکت ارائه دهنده: پوشش گستر قشم

ویژگی های برند:

- بزرگترین شرکت رنگ سازی دنیا
- وجود ۷۳ برند زیر مجموعه
- بیش از ۷۰۰ کد محصول
- دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
- دارای تاییدیه های بین المللی معتبر و استانداردهای BS, UL



نفکو (کشور مبدا و سازنده: ایران)

پوششهای مقاوم در برابر حریق

شرکت ارائه دهنده: سازه های مقاوم ایرانیان (سما)

ویژگی های برند:

- تولید کننده محصولات Nafco L.D. ، Nafco M.D. ، Nafco H.D و Naftex PSA۱۷ در ایران
- دارای تاییدیه مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی

## Chang Der

سی دی اسپرینکلر (کشور مبدا و سازنده : تایوان)  
تولید کننده اسپرینکلر و نازل آتش نشانی  
شرکت ارائه دهنده: شرکت ساریان سیستم نوین  
ویژگی های برند:  
دارای تاییدیه UL/FM آمریکا  
مورد تائید سازمان آتش نشانی تهران



آریاک (کشور مبدا و سازنده : ایران)  
سیستم های اعلام حریق متعارف  
شرکت ارائه دهنده : آریاک الکتریک تهران  
ویژگی های برند:  
دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی تهران  
بیمه آتش سوزی  
دارای گواهینامه استاندارد ایران  
۵سال گارانتی و ۱۰سال خدمات پس از فروش



امیر درب (کشور مبدا و سازنده : ایران)  
انواع درب های ضد حریق  
شرکت ارائه دهنده: آتش کاویان ایمن جو  
ویژگی های برند:  
تولید داخلی ، ورق گالوانیزه، مقاومت های دمایی مختلف ، تک  
لنگه و دو لنگه ، طرح های ساده و دکوراتیو و MDF ، مخصوص  
آپارتمان ها و راه پله ، مورد تایید آتش نشانی و وزارت مسکن و  
شهر سازی



ویستا (کشور مبدا و سازنده : ایران)  
سیستم اعلام حریق هوشمند متعارف  
شرکت ارائه دهنده : شرکت مهندسی آشکار ساز  
ویژگی های برند:  
ارایه ای متفاوت از شرکت آشکار ساز

## Promat

پرومات (کشور مبدا: بلژیک/ انگلستان، سازنده : امارات)  
سیستم های محافظت غیر عامل در برابر آتش  
شرکت ارائه دهنده: پوشش گستر قشم  
ویژگی های برند:  
تولید کننده پوشش های محافظت سازه (معدنی، رنگ منبسط  
شونده) پارتیشن های مقاوم حریق و سیستم های آتش بند و دود بند  
دارای تاییدیه های بین المللی معتبر و استانداردهای BS,UL,  
WarringtonFire  
عرضه در کشورهای مختلف پنج قاره دنیا  
دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی



آی اس تی (کشور مبدا و سازنده : انگلستان)  
تجهیزات آتش نشانی  
شرکت ارائه دهنده : شرکت مهندسی آشکار ساز  
ویژگی های برند:  
دارای تاییدیه LPCB انگلستان



**کربولین (کشور مبدا: آمریکا)**  
تولید کننده ملات معدنی و رنگ مقاوم در برابر حریق  
شرکت ارائه دهنده: شرکت ساریان سیستم نوین  
**ویژگی های برند:**  

- دارای تاییدیه UL آمریکا
- دارای چسبندگی زیاد و مقاومت بالا در برابر حریق
- مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران



**تله تک (کشور مبدا و سازنده: بلغارستان)**  
تولید کننده سیستم های اعلام حریق متعارف و آدرس پذیر هوشمند  
شرکت ارائه دهنده: شرکت ساریان سیستم نوین و ایمن  
گستر ساعی  
**ویژگی های برند:**  

- دارای تاییدیه EVPU و LPCB انگلستان
- دارای ۵ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش
- بیش از ۲۰۰۰ هزار پروژه در حال کار در سراسر کشور
- مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران



**جی اس تی (کشور مبدا و سازنده: انگلستان)**  
سیستم اعلام حریق هوشمند متعارف و آدرس پذیر  
شرکت ارائه دهنده: شرکت مهندسی آشکار ساز  
**ویژگی های برند:**  

- دارای تاییدیه UL و LPCB انگلستان



**همیار (کشور مبدا و سازنده: هند)**  
تجهیزات اطفاء و اعلام حریق (اسپرینکلر و شیرالات آتش نشانی و...)  
شرکت ارائه دهنده: همیار انرژی  
**ویژگی های برند:**  

- دارای استاندارد UL
- ۲ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش
- دارای تاییدیه از سازمان آتش نشانی تهران

## جای برند شما



**فایر اکس (کشور مبدا و سازنده: انگلستان)**  
سیستم اعلام حریق هوشمند متعارف و آدرس پذیر  
شرکت ارائه دهنده: شرکت مهندسی آشکار ساز  
**ویژگی های برند:**  

- دارای تاییدیه UL و LPCB انگلستان

سیستم های هوشمند تهویه پارکینگ S&P اسپانیا متنوع ترین تولید کننده انواع فن در جهان

Efficient ventilation solutions.



Fans made in Spain



**THGT**

RANGE  
Cylindrical cased axial flow fans

**CVHT**

RANGE  
Cabinet fans.



 **دمنده**

**DAMAN DEH**

شرکت دمنده نماینده انحصاری S&P اسپانیا در ایران

تلفن: ۰۲۳-۳۵۲۷۲۵۲۰

[www.solerpalau.ir](http://www.solerpalau.ir)

**CAR PARK**  
VENTILATION

Range of fans designed specially for smoke exhaust in parkings

**TJHT**

RANGE  
Axial Jet fans.





## CAR PARK Ventilation

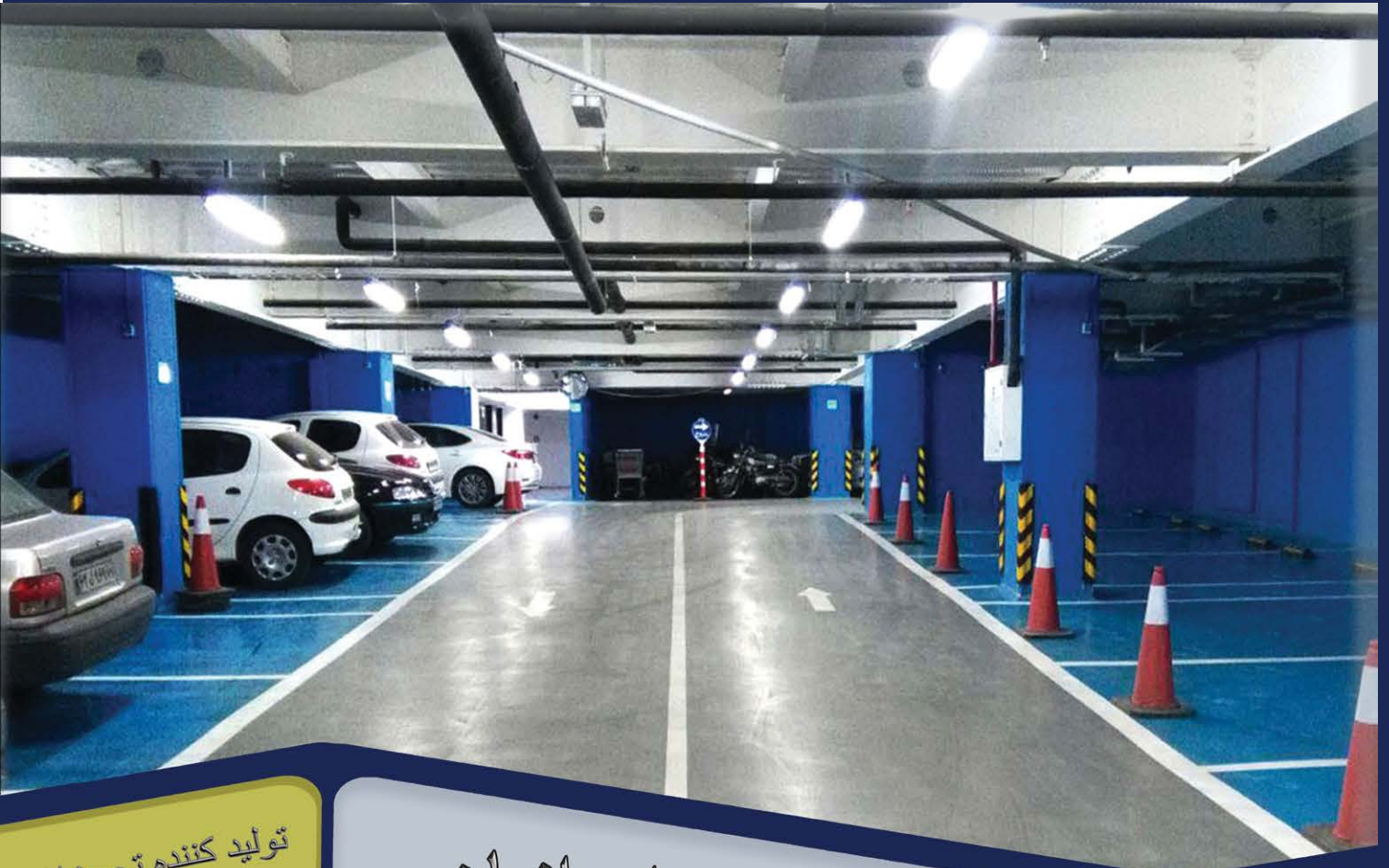


**ELTA FANS**  
**Made in UK**

تلفن دفتر مرکزی : ۰۲۱ - ۲۲۸۷۰۲۲۸ - ۳۰  
فکس دفتر مرکزی : ۰۲۱ - ۲۲۸۷۰۲۳۱  
دفتر مشهد : ۰۵۱ - ۳۸۸۱۲۲۱۸

دفتر مرکزی : خیابان شریعتی، پایین تر از خیابان میرداماد،  
کوچه بهشت آسا، پلاک ۵ ، طبقه سوم، واحد ۷ و ۹  
www.pajandpad.com info@pajandpad.com

شرکت پاژندپاد



تولید کننده تجهیزات  
ایمنی راه و پارکینگ

# ایمن ترافیک ایرانیان



[www.iti-lux.com](http://www.iti-lux.com)



[safetytrafficinfo@gmail.com](mailto:safetytrafficinfo@gmail.com)



02166706114  
02166706173



تهران، خیابان حافظ، خیابان سرهنگ سخایی  
انتهای کوچه سادات شریف، پلاک 28