فصلنامه پژوهش های مدیریت در جهان اسلام
شماره مجوز: ۸۵۴۹۵ شماره استاندارد بین المللی: ۶۰۹۴-۲۶۷۶ شماره نهم (زمستان ۱۴۰۰)

آتش نشانی و مدیریت روش اطفاء حریق

(تاریخ ارسال ۱۴۰۰/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۱۲/۲۰)

حسین نقوی

کارشناس مسئول فرهنگی اجتماعی شهرداری شهرستان بافت

چکیده

سازمان آتش‌نشانی یک سازمان دولتی است که در ایران زیر نظر شهرداری هر شهر فعالیت می‌کند.این سازمان وظیفه مقابله با آتش و برخی دیگر از سوانح و حوادث مانند تصادف، گیر کردن در کوهستان، چاه، آسانسور و... را بر عهده دارد.به طور کلی اگر بتوانیم یکی از اضلاع هرم آتش را که شامل اکسیژن، حرارت، مواد اشتعال زا و یا واکنش های زنجیره ای می باشد را کنترل و محدود نماییم، حریق مهار خواهد شد.*راه های خاموش کردن آتش* با توجه به ماده سوزنده و ماهیت آتش می تواند متفاوت باشد و از طرفی باید این موضوع بسیار مهم را در نظر داشته باشیم که انجام عملیاتهای مختلف در زمان اطفاء حریق، بسته به شرایط، باید به گونه ای انجام شوند که در کمترین زمان ممکن اطفاء حریق صورت گیرد و تلفات جانی و مالی تا حداقل ممکن کاهش یابد.

واژگان کلیدی: آتش نشانی، اطفاء حریق، مهار آتش، آتش سوزی، کپسول آتش نشانی

مقدمه

چگونه اتش را خاموش کنیم ممکن است اولین سوالی باشد که در زمان رخ دادن هر آتش‌سوزی به ذهن شما برسد.به طور کلی خاموش سازی آتش و جلوگیری از انتشار آن وابسته به این موضوع است که شما یکی از اضلاع مثلث آتش را که عبارتند از مواد اشتغال زا، حرارت و اکسیژن را از بین ببرید تا به این صورت بتوانید آتش سوزی به وجود آمده را مهار کنید و از بروز خسارات بیشتر جلوگیری نمایید.با توجه به موارد گفته شده روشهای خاموش سازی آتش به صورت زیر می باشند:

- از بین بردن حرارت و یا سرد کردن حریق
- جلوگیری از رسیدن اکسیژن به آتش سوزی یا خفه کردن
- از بین بردن عامل آتش سوزی یا مواد آتش زا
- تمرکز بر روی از بین بردن واکنش های زنجیره ای

بخش اول: شرح وظایف آتش‌نشانی

در تمام کشورها از جمله ایران، وظیفه آتش‌نشانی فقط به مبارزه با حریق خلاصه نمی‌شود.سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی ایران، شرح وظایف خود را اینگونه تعریف کرده‌است:

۱. مقابله با هرگونه آتش‌سوزی
۲. نجات محبوس شدگان در زیر آوار ساختمان، خودروی تصادفی، آسانسور و...
۳. مقابله و پیشگیری از سقوط اجسام و درخت از ارتفاع و احتمال خطر برای شهروندان
۴. نجات سقوط کنندگان در چاه، کانال آب، رودخانه، سد، استخر و...

۵. مقابله با حیوانات وحشی و موذی

۶. نجات مصدومین حوادث چرخ گوشت، حلقه‌های فلزی، تسمه نقاله، دستگاه‌های برش و کارخانه‌ای

۷. کلیه موارد دیگری که در آن جان و مال شهروندان در معرض خطر می‌باشد.

۸. پیشگیری از وقوع آتش‌سوزی در کلیه تصرفات شهری

۹. مقابله با حوادث مواد شیمیایی خطرناک

علاوه بر این، آتش‌نشانی وظایف جنبی دیگری نیز دارد که تعیین صلاحیت و ایمنی برخی شرکت‌ها، افراد و ساختمان‌ها از آن جمله‌است.

بخش دوم: تاریخچه آتش نشانی جهان

امروزه در هیچ یک از کشورهای جهان نمی توان شهر بزرگ یافت که در آن برای پیشگیری و مبارزه با آتش تشکیلات آتش‌نشانی و ایمنی وجود نداشته باشد.

دو سوال اساسی در این زمینه مطرح می باشد که عبارتند از:

۱ چ انگیزه‌ای یا عاملی موجب تشکیل و توسعه سازمان آتش نشانی شده است.

۲ کشورهای صنعتی و پیشرفته توجه بیشتری به تشکیلات آتش‌نشانی داشته و همواره در صدد تکمیل همه جانبه این موسسه خدماتی برآمده‌اند.

پس از آتش سوزی لندن، زندان های انگلیس مدتها مملو از بدهکارانی بود که تمام دارایی خود را در این حریق از دست داده ورشکسته شده بودند و شاید تنها راه حلی که به نظر می‌رسید ابداع بیمه آتش سوزی بود.

بدین ترتیب خسارت ناشی از حریق های احتمالی بین گروه کثیری تقسیم شده و در نتیجه از ورشکستگی شدن افراد جلوگیری می شد.اقدام به تاسیس بیمه آتش سوزی در مفهوم

امروزی برای نخستین بار در ۳ دسامبر ۱۵۹۱ در شهر هامبورگ المان صورت گرفت این موسسه صندوق در هامبورگ نام داشت.

بخش سوم: تاریخچه آتش‌نشانی در ایران

نخستین شهر کشور که به تجهیزات و سازمان آتش‌نشانی مجهز شد، شهر تبریز بود.در سال ۱۲۲۱ خورشیدی، [۵] روسها در این شهر نخستین سازمان آتش‌نشانی ایران را تأسیس نمودند که برج آتش‌نشانی تبریز از یادگارهای آن دوران است.دومین و سومین واحدهای آتش‌نشانی رسمی در جنوب کشور و در شهرهای مسجد سلیمان و آبادان برای حفظ تأسیسات ایجاد شده در پالایشگاه آن شهرها تأسیس شد.سپس با توجه به ایجاد زیر ساخت‌های اقتصادی در اقصی نقاط کشور، ایجاد واحدهای اطفایی در مناطق مختلف کشور آغاز گردید که می‌توان به احداث واحدهای آتش‌نشانی (اطفائیه) در بلدیه‌های آن زمان نام برد که در قطب‌های اقتصادی و صنعتی کشور ایجاد شده و به‌طور مثال احداث پایگاه‌هایی در تهران ۱۳۰۳، قزوین ۱۳۰۳، اهواز ۱۳۰۴، بندر انزلی ۱۳۰۵، شهر رشت ۱۳۰۵، [۶] مشهد ۱۳۱۲، کرمانشاه ۱۳۱۶، [۷] زنجان ۱۳۲۷، اصفهان ۱۳۲۸، شیراز ۱۳۲۹و کرج ۱۳۴۰ نام برد.در تهران نیز اولین‌بار، یک ژنرال روس در محل سه‌راه امین‌حضور، اقدام به تأسیس اولین ایستگاه آتش‌نشانی نمود و بعدها با گسترش همین واحد و انتقال آن به چهارراه حسن‌آباد، واحد اطفائیه بلدیه تأسیس گردید.به تدریج با افزایش نیازهای شهر تهران این واحد به دو ایستگاه تهران و شمیرانات توسعه پیدا کرد.در سال ۱۳۲۶ این ایستگاه‌ها به پنج ایستگاه افزایش یافت و امروزه تعداد ایستگاه‌های حریق تهران در حال رسیدن به ۱۲۵ مورد است.

بخش چهارم: نقشه ذهنی ماموریت‌های سازمان آتش‌نشانی



بخش پنجم: نقشه ذهنی ماموریت‌های آتش‌نشانی کاری از حامد حیدری مدیر سایت جامع آتش‌نشانی ایران

ماموریت یک سازمان فلسفه وجودی و چرایی فعالیت آن است.هر سازمانی در پاسخ به یک سری نیاز ایجاد می‌شود و هدف آن رفع آن نیاز می‌باشد بنابراین قبل از هر اقدام باید مشخص شود چه نیازهایی منجر به تشکیل سازمان گردیده‌است! دراکر می‌گوید طرح این پرسش «فعالیت ما چیست؟» مترادف با پرسش «مأموریت ما چیست؟ «است.به عبارتی بیانیه مأموریت سازمان جمله یا عبارتی است که بوسیله آن مقصود یک سازمان از مقصود سازمان مشابه متمایز می‌شود و آن بیان کننده علت وجودی یک سازمان است.سازمان‌های آتش‌نشانی برای رسیدن به اهداف خود وظایف و مسئولیت‌هایی را بر عهده خواهند داشت.در این بین از مهم‌ترین ماموریت‌های سازمانی در مدیریت راهبردی آتش‌نشانی می‌توان موارد زیر را نام ببریم.پرداختن به اموری خارج از موارد زیر نمی‌تواند باعث توسعه ایمنی شهری و ارتقاء فرهنگ ایمنی حریق گردد.

بخش ششم: حرفه آتش‌نشان

سازمان‌های آتش‌نشانی با هدف اصلی نجات جان و اموال انسان‌ها تشکیل شده‌اند بنابراین یک آتش‌نشان قادر است در بحرانی‌ترین شرایط محیطی و زیان آورترین شرایط کاری به یاری حادثه دیدگان بشتابد. با توجه به آمارهای حریق و حوادث، تعداد مصدومین و فوت شدگان مأموران آتش‌نشان در طی سالیان اخیر نگران‌کننده است چرا که آتش نشانان در محیط‌های پر مخاطره‌آمیز و از جمله انفجارات به امدادرسانی و عملیات می‌پردازند، لذا آسیب‌پذیری آنان در حد بالایی است.علاوه بر این، عوارض و مخاطرات شغلی در حرفه آتش‌نشانی با بروز و تشدید انواع بیماری‌های جسمی و روانی جلوه می‌کند.بر این اساس مهم‌ترین وظیفه آتش نشانان شامل آماده باش شبانه‌روزی برای شرکت در حوادثی که جان انسان در خطر باشد، انجام عملیات نجات و امداد در حوادثی که جان حیوانی در خطر باشد، شرکت فعال در حوادث طبیعی به منظور یاری رساندن به هموطنان، اداره کردن و مهار

آتش‌سوزی‌ها در صنایع و اماکن مختلف، بررسی علل حریق و حوادث در شرایط محیطی متفاوت و همراه با مخاطرات گوناگون می‌شود.به این ترتیب آتش نشانان در هر مأموریت به‌طور معمول در معرض چندین عوارض از جمله عوارض ناشی از استرس رانندگی و ترافیک، عوارض ناشی از اثرات دود و گازهای سمی در محل‌های عملیات، عوارض ناشی از صدای آژیر، بلندگو و نور چراغ گردان، عوارض ناشی از ترشح هورمون‌های دفاعی و آمادگی بدن در برابر حوادث، اثرات ناشی از حرارت در محل حریق، عوارض ناشی از تماس یا جذب مواد شیمیایی از طریق پوست، عوارض ناشی از صدمات فیزیکی در حین انجام وظیفه، عوارض ناشی از دریافت پرتوهای یونساز و تشعشعات رادیواکتیویته قرار می‌گیرند.علاوه بر این، آتش نشانان در هنگام انجام عملیات نجات و امداد در معرض عوارضی نظیر رویت صحنه‌های دلخراش و تألم آور، عوارض ناشی از وقوع انفجار در صحنه حادثه، عوارض ناشی از مسائل ارگونومی وسایل و تجهیزات و ماشین آلات، عوارض ناشی از انجام خدمت به صورت شیفتی، عوارض ناشی از عدم تغذیه صحیح و متناسب با حرفه، عوارض ناشی از استرس پس از حادثه، عوارض ناشی از کار کردن در محیط‌های آلوده، عوارض ناشی از کار کردن در محیط‌های مرطوب نیز قرار می‌گیرند.براساس آمار سال‌های ۷۶ تا ۸۱ در رابطه با خسارات جانی و مصدومین ناشی از شرکت در عملیات آتش‌نشانی، بیشترین مصدوم ناشی از شرکت در عملیات حریق و نجات مربوط به سال ۸۱ با تعداد ۶۳ مصدوم حریق و ۱۲ مصدوم نجات بوده‌است؛ بنابراین گزارش، وجود فاکتورهایی شامل سرو صدا، محیط عفونت زا و آلوده، مواد شیمیایی و گازهای سمی، مواد رادیواکتیو، کار در محیط غیر متعارف (کم نور وپر نور)، وجود ذرات معلق در هوا، کار در شرایط جوی نامساعد، کار در ارتفاع، ریزش و برخورد اجسام خارجی، انفجار، خطر برق، سطوح شیب دار و لغزنده، کار در فضای مسدود و غیر متعارف، کار در اعماق، کار در محیط‌های با حرارت بالا، جابجا کردن قطعات سنگین، کار در فضای باز، کار در محیط‌های مرطوب، کار در محیط‌های متعفن و نامطبوع، کار در شرایط روحی نامساعد از مهم‌ترین عواملی است که شرایط محیط کار آتش نشانان را از حالت عادی خارج می‌کند.بر این اساس، مقایسه فاکتورها و عوامل زیان‌آور در محیط کار با شرایط ویژه شغل آتش‌نشانی گواه آن است که کلیه فاکتورها و عوامل مذکور در حرفه

آتش‌نشانی وجود داشته ضمن اینکه فاکتورهای دیگری نیز وجود دارد که در قوانین موضوعه لحاظ نشده‌است لذا یک آتش‌نشان در هر حادثه حداقل ۱۰ مورد از عوامل زیان‌آور را لمس می‌کند همچنین آتش‌نشان در طول خدمت با تمامی فاکتورهای زیان‌آور در صحنه‌های عملیات و امدادرسانی مواجه است.

بخش هفتم: روز آتش‌نشانی در ایران

در ایران روز ۷ مهر هر سال توسط حکومت این کشور به عنوان *روز آتش‌نشانی و ایمنی* نامگذاری شده‌است.این نامگذاری در یادبود آتش‌سوزی بزرگ پالایشگاه آبادان در سال ۱۳۵۹ بر اثر حمله هوایی ارتش عراق صورت گرفته که در آن تعداد زیادی از آتش‌نشانان آبادان کشته شدند.در سال ۱۳۷۹ «ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش‌نشانی‌کشور» پیشنهاد نامگذاری این روز را با عنوان روز آتش‌نشانی و ایمنی مطرح کرد که به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید.

بخش هشتم: روش‌های کلی حفاظت از حریق

حفاظت از حریق به صورت کلی به دو نوع عامل (به انگلیسی (Active:و غیرعامل (به انگلیسی (Passive:تقسیم می‌شود.استفاده از مواد نسوز یا کندسوز در تجهیزات، استفاده از دیوارهای جداکننده در ساختمان‌ها یا بکاربردن مواد دیرذوب در بدنه مخازن از روش‌های غیرعامل آتش‌نشانی است.سیستم‌های آتش‌نشانی به صورت خودکار و غیرخودکار انجام می‌گیرد.

بند اول: روش‌های آتش‌نشانی

روش‌های آتش‌نشانی بستگی به نوع آتش دارد.برای مقابله با آتش باید یکی یا بیشتر از عوامل اصلی مثلث آتش یعنی هوا، ماده سوختنی یا حرارت را کنترل کرد.همچنین می‌توان سیستم‌های خاموش‌کننده آتش یا اطفاء حریق را به دو گروه دستی و اتوماتیک تقسیم کرد؛ که در نوع اول یعنی دستی، عملیات خاموش کردن آتش به صورت دستی و توسط

افراد یا آتش نشانان صورت می‌پذیرد و در نوع دوم یعنی اطفای حریق اتوماتیک، این عملیات به صورت خودکار و بدون حضور عوامل انسانی صورت می‌پذیرد.

بند دوم: شبکه بارنده خودکار اطفاءحریق

شبکه بارنده خودکار اطفاء حریق یک سیستم بسیار کارآمد و قابل اعتماد است و به‌طور خلاصه هدف از نصب آن حفاظت از جان انسان‌ها، حفاظت از اموال و حفاظت از سازه و جلوگیری از فروریزی ساختمان است.اسپرینکلر یک وسیله اطفاءکننده خودکار است که با رسیدن حرارت به عنصر حرارتی آن، باز شده و آب را روی منطقه تحت پوشش خود تخلیه می‌کند.اسپرینکلرها بنابر طراحی سنسور حرارتی خود در دماهای مختلف فعال می‌شوند. اسپرینکلرها بر اساس نوع پاشش به پایین زن و بالازن و دیواری تقسیم‌بندی می‌شوند. انتخاب نوع پاشش بر اساس شرایط معماری، شرایط سامانه لوله‌کشی، نوع سقف و... صورت می‌گیرد. روی اسپرینکلرها مشخصات آن‌ها به اختصار درج می‌شود.

بند سوم: آتش‌نشانی هوایی

آتش‌نشانی هوایی گونه‌ای از عملیات مقابله با آتش است که در آن از مسیر هوا و هواگرد به منظور عملیات اطفاء آتش استفاده می‌شود.این گونه عملیات بیشتر در آتش‌سوزی‌های جنگل‌ها و مهار آتش‌سوزیهایی که در مناطقی که از راه‌های زمینی غیرقابل دسترسی هستند، انجام می‌شود.در این گونه عملیات از اقسام مختلف هواگرد که توانایی حمل مواد ضر آتش را دارند استفاده می‌شود ولی هواپیما و بالگرد دو گونه پر کاربرد در این گونه مأموریت‌ها به حساب می‌آیند. ایده هواپیماهای آتش‌نشان نیز به مانند ایده هواپیمای آب‌نشین به منظور کمک رسانی و اطفاء حریق در مناطقی مطرح شد که به شکل‌های گوناگون دسترسی به آن‌ها مشکل است.ایالات متحده آمریکا نخستین پیشگام در این زمینه بود و با بهره‌گیری از الگوی بمب‌های ناپالم که برای اولین بار در جنگ جهانی دوم مورد استفاده قرار گرفته بود، به طراحی و ساخت *بمب‌های آبی* روی آوردند که بر روی محوطه دچار حریق شده پرتاب شود و باعث خاموش شدن آتش شود؛ ولی به دلیل عدم موفقیت

این روش، گزینه دیگری مطرح شد که همانا استفاده از مخازن آب است که پس از پر شدن از آب یا مایعات ضد آتش، با استفاده از هواگرد بر روی محل آتش‌سوزی پاشیده می‌شود؛ که این روش موفقیت‌آمیز بوده و تا به امروز به عنوان روشی استاندارد برای اطفاء حریق هوایی به کار می‌رود.

منابع و مآخذ

الف) کتب

۱- ابوالحمد، عبدالحمید، (۱۳۷۹) حقوق اداری ایران، چاپ ششم، نشر توس، تهران.

۲- اندرو ونینت(۱۳۷۱)، نظریه دولت، ترجمه حسین بشریه، چاپ اول، نشر نی، تهران.

۳- انصاری، ولی الله، (۱۳۷۰) کلیات حقوق اداری، نشر توس، تهران.

۴- اسماعیلی، محسن(۱۳۸۹) گفتارهای در حقوق اداری، تهران، نشر توس

۵- سنجابی، اکرم (۱۳۹۰) حقوق اداری، تهران، انتشارات سمت.

۶- حسینی نژاد، حسینقلی، (۱۳۷۰) مسؤولیت مدنی، تهران، انتشارات جهاددانشگاهی دانشگاه تهران.

۷- غمائی، مجید(۱۳۷۶) «مسئولیت مدنی دولت نسبت به اعمال کارکنان خود، با دیباچه دکتر ناصر کاتوزیان، چاپ اول، نشر دادگستر، پاییز.

۸- طباطبایی موتمنی(۱۳۸۱) حقوقی اداری، تهران انتشارات سمت.

۹- کامیار، غلامرضا (۱۳۹۳) حقوق شهری و شهرسازی، تهران، انتشارات مجد.

۱۰- کارل هارلو(۱۳۸۳) شبه جرم ترجمه کامبیز سیدی چاپ اول، نشر میزان.

۱۱- معروفی سکینه، انصاری مجتبی(۱۳۹۳) ارزیابی تاثیر عناصر مناظر شهری بر میزان احسیاس تعلق محلی فصلنامه هنر و تمدن شماره ۲۷.

۱۲- وحدت، مهدی، (۱۳۷۰) مسؤولیت مستخدمین دولت، مجموعه حقوقی، شماره ۵.

۱۳- گزارش حقوقی علمی، (۱۳۸۴) مسئولیت مدنی موسسات عمومی، پژوهشکده ریاست جمهوری.

ب) قوانین

۱- قانون اساسی

۲- قانون شهرداری ها

۳- قانون مسئولیت مدنی

۴- قانون مدنی

۵- قانون مجازات اسلامی