گزارش ایمنی - آتش سوزی در کارخانه ریسندگی

شهابی، هستی علی

صنعت نساجی همواره دارای مکان و موقعیت خاصی از نظر قدمت و عظمت بوده و مطمئنا خطرات موجود در این صنعت نیز بر هیچیک از متخصصین و دست- اندرکاران صنایع نساجی ایران و همچنین صنعت بیمه کشور پوشیده نمی‏باشد.با توجه به نقشی که این صنعت در بخش تولیدی و مصرفی کشورایفا میکند لازم است که یکی از وقایع مورد مطالعه قرار گیرد. لذا مطلبی که در این شماره از فصلنامه بررسی میشود اختصاص به جریان حادثه آتش سوزی در یک کارخانه ریسندگی دارد.

کارخانه مورد بحث دریک حادثه آتش سوزی که اواخر سال 1366 بوقوع پیوست دچار خسارت هنگفتی شد.کارخانه مذکور در یک منطقه صنعتی در حومه غربی تهران واقع شده و در مقابل خطرات آتش سوزی، انفجار، صاعقه و زلزله یکی از شرکتهای بیمه برای کلیه محتویات کارخانه اعم از ساختمان، ماشین آلات، مواد اولیه و محصول ساخته شده پوشش بیمه دریافت شده است.

مشخصات عمومی محل‏

ساختمان کارخانه محروقه با حدود 2000 متر مربع زیر بنا در زمینی به مساحت 3000 متر مربع بنا گردیده است.مصالح بکار رفته در ساختمان عبارتست از فونداسیون بتونی، اسکلت فلزی سوله با پوشش شیروانی، ایزولاسیون پشم شیشه و دیوارها از آجر و ملات سیمان میباشد.محوطه کارخانه بوسیله دیوار آجری محصور گردیده است.سالن تولید دارای 2 درب ورودی است که یکی به محوطه حیاط و دیگری به کوچه ضلع شمالی باز میشود.بمنظور حفاظت سقف و اسکلت بنای سالن از ستونهای فلزی در وسط سالن استفاده شده است.

ساختمان سالن تولید از جانب حیاط دارای نورگیر شیشه‏ای است و در سمت دیگر 2 دستگاه و نتیلاتور جهت انتقال پرزهای ایجاد شده در تضای سالن به بیرون نصب شده است.

قسمت اداری و محل سکونت سرایدار کارخانه رد سمت مقابل سالن تولید و در کنار درب ورودی قرار دارد که در بنای آن از تیر آهن و آجر و ملات سیمان استفاده شده است.سالن تولید و قسمت اداری کارخانه حدود 30 متر با یکدیگر فاصله دارند. کارخانه فاقد تلفن و ساعت کار ان دو نوبت 8 ساعته و تعداد کارکنان شاغل 15 نفر بود.گرمای مورد نیاز سالن تولید بوسیله یک دستگاه بخاری کارگاهی گازوئیل سوز مجهز به الکتروفن تأمین میگردید.آب مورد نیاز واحدهای اداری و صنعتی کارخانه از یک حلقه چاه و مخزن تحت فشار و برق کارخانه نیز از شبکه سراسری و همچنین یک دستگاه دیزل ژنراتور 135 کیلو واتی تأمین میشد.

تجهیزات اطفاء حریقی که در این کارخانه وجود داشت عبارت از سیستم لوله کشی آب آتش سوزی با انشعاب 2 اینچ و یک جعبه لوله آب آتش نشانی که در کنار درب ورودی نصب گردیده بانضمام تعداد 13 دستگاه کپسول دستی و چردخدار از نوع پودر و گاز و گاز 2oc بود که در نقاط مختلف سالن تولید نصب شده بود.توضیح اینکه محل کارخانه حدود 10 کیلومتر با نزدیکترین ایستگاه آتش نشانی فاصله دارد.

در روند تولید کارخانه مواد اولیه مصرفی که عمدتا الیاف ویسکوزو اکریلیک میباشد بصورت‏ عدلهای 200 کیلوئی وارد شده و پس از طی مراحل حلاجی، موازی شدن الیاف، چند لاکنی، نیم تاب، تمام تاب، بصورت نخ خام بدور دوک پیچیده شده و به انبار محصول انتقال مییابد.

در بعضی موارد که نخ رنگ شده مورد نیاز باشد محصول بدست امده قبل از مرحله دوک پیچی مراحل شستشو، رنگرزی و خشک کن را نیز طی مینماید.گرمای مورد نیاز واحد خشک کن بوسیله یک دستگاه بخاری کارگاهی که در بیرون نصب گردید و هوای گرم توسط کانال به داخل اطاق خشک کن هدایت میگردد تأمین میشوند.

چگونگی وقوع و اطفاء آتش سوزی‏

بر اساس اطلاعات کسب شده از مسئولین کارخانه، حادثه آتش سوزی احتمالا در حدود ساعت 3 الی 4 صبح اتفاق افتاده و طبعا با توجه باینکه در ساعت مذکور، کارخانه هیچگونه فعالیت تولیدی نداشته و درب سالن تولید در ساعت وقوع حریق مسدود بود و با در نظر گرفتن اینکه سرایدار و خانواده‏اش یعنی تنها افراد ساکن دائمی کارخانه در خواب بودند نتیجتا در ابتدای شروع آتش سوزی هیچیک متوجه حادثه نمی‏شوند و فقط بوسیله سر و صدای پارس سگ موجود در کارخانه بیدار شده و از وقوع حریق با خبر می‏گردند که بمجرد اطلاع از حادثه، به کارخانجات مجاور مراجعه و از انها درخواست کمک مینمایند و بوسیله تلفن جریان حادثه را به سازمان آتش سوزی و همچنین ایستگاه آتش سوزی منطقه اطلاع داده و مأمورین سازمان مذکور پس از نیم ساعت به محل می‏رسند و عملیات اطفاء آتش را آغاز می‏کنند.

بدلیل تأخیری که مطلع شدن سرایدار از جریان آتش سوزی بوجود می‏آید و بعلت تراکم کالاها و نیز نزدیکی ماشین آلات، حریق در ساعات اولیه وسعت و شدت نسبتا زیادی پیدا کرده و در نتیجه اقدامات اولیه بمنظور خاموش کردن آتش سوزی از جانب سرایدار و خانواده‏اش صورت نمی‏پذیرد و همین مسئله تا رسیدن مأمورین آتش نشانی موجب گسترش بیشتر آتش در سطح سالن تولید میگردد.مأمورین پس از رسیدن به محل کارخانه از چند طرف بوسیله آب آتش را مورد حمله قرار داده و پس از 5/4 ساعت تلاش موفق به مهار و اطفاء آن میگردند.

شرح جریان حادثه‏

این حادثه حدودا 5 روز پس از وقوع آن بازدید شد و طبق اطلاعاتی که از طرف یکی از مسئولین فنی کارخانه در اختیار گذارده شد، با توه به مقدار خسارتی که به موجودی کالا ماشین آلات و بنای ضلع غربی سالن تولید وارد آمده بنظر می‏رسد که کانون آتش در ضلع بین اطاق خشک کن، تابلوی برق و اطاق حلاجی شروع شده است این قسمت از سالن تولید محلی است در نزدیکی درب خروجی دوم که به کوچه ضلع شمالی کارخانه مرتبط و منتهی میگردد.

با در نظر گرفتن ساعت وقوع حادثه و همچنین عدم فعالیت تولیدی در کارخانه علت وقوع آتش سوزی را نمیتوان بطور دقیق تشخیص داده و حتی از بقایای حادثه نیز نتیجه صریحی که با ان بتوان به علت واقعی حادثه رسید حاصل نگردید.وسعت و پیشرفت بیش از اندازه آتش سوزی نیز دلائل متعددی دارد که در ذیل بطور خلاصه مورد بررسی قرار میگیرد.

دلیل اول و مهمترین علت ساعت وقوع حریق است که در آن زمان هیچیک از پرسنل در کارخانه حضور نداشته و سرایدار نیز در خواب بوده و نتیجتا در لحظات اولیه شروع آتش سوزی از وقوع آن مطلع نگردید و زمانی اطلاع یافت که آتش حداقل نیمی از سالن تولید را فرا گرفته بود.

دلیل دوم فقدان خط ارتباطی تلفنی است که سرایدار در اولین وهله بوسیله آن وقوع حادثه را بواحد آتش نشانی نزدیک کارخانه مجاور مراجعه نموده و از آنها کمک بخواهد که البته این احتمال وجود داشت که کارخانه‏های مجاور نیز دسترسی به تلفن نداشته و یا ارتباط تلفنی مختل شده باشد.

دلیل سوم تأخیری است که در فاصله زمانی بین اطلاع تلفنی سرایدار تا رسیدن مأمورین آتش نشانی به محل محروقه بوجود می‏آید که این مسئله عمدتا مربوط به عدم آشنائی آتش نشانی به منطقه مذکور میباشد.

دلیل چهارم مقدار قابل توجه مواد اولیه و کالای در دست ساخت و محصول تولیدی است که در سالن تولید و در حد فاصل بین ماشین آلات وجود داشته است و وجود آن ارتباط بلا فصلی بین مواد اولیه و ماشین آلات بوجود آورده و علاوه بر آن سرعت پیشرفت حریق را نیز امکان پذیر ساخته است.

نهایتا دلیل پنجم نبودن دیوارهای جدا کننده ما بین قسمتهای مختلف کارخانه نظیر واحد نیم تاب و تمام تاب و واحد بوبین پیچی میباشد، مطمئنا اگر در سالن تولید از دیوارهای جدا کننده و مقاوم در مقابل حریق استفاده می‏گردید آتش سوزی این کارخانه تا این حد گسترش پیدا نمی‏نمود.

تجزیه و تحلیل علل مختلف پیرامون حادثه‏

زمان وقوع آتش سوزی بر اساس گفته‏های یکی از مسئولین فنی کارخانه احتمالا در ساعت 3 الی 4 صبح بوده است در نتیجه بدلیل غیر فعال بودن کارخانه در ساعت مذکور علت آتش سوزی به هیچ عنوان مشخص نبوده و ممکن است به علل گوناگونی که در ذیل مورد بررسی قرار میگیرد بوقوع پیوسته باشد.

آتش سوزی ناشی از اتصال برق‏

ایجاد اتصال کوتاه و یا عیوب الکتریکی در کارخانجات نساجی یکی از حوادث رایج و معمولی است که میتواند موجب آتش سوزی گردد.این مسئله ممکن است به چند شکل بوقوع بپیوندد.

یک حالت آن در صورتی است که کارخانه در حال فعالیت بوده و بار اضافی از دستگاه‏ها موجمب اختلال در سیستم الکتریکی ماشین آلات گردد که البته با در نظر گرفتن غیر فعال بودن کارخانه در ساعت اشاره شده وجود این حالت مردود میباشد.

شکل دوم چنین حادثه‏ای میتواند در اثر قطع و وصل جریان برق بوجود آید که طبعا این شکل وقوع حادثه برای ماشین آلات تولیدی امکان پذیر نخواهد بود.

در بازدیدی که از وضعیت سالن تولید کارخانه انجام گرفت این احتمال بنظر رسید که ممکن است با توجه باینکه وسیله گرمائی کارخانه فقط در یک نقطه قرار گرفته، کارگران در نقاط دیگر از وسیله حرارتی الکتریکی غیر استاندارد استفاده نمود و این وسیله اتمالا در کنار کالا گذارده شده و بدلیل بی احتیاطی در پایان شیفت کاری نیز کارگران بخاری مذکور را خاموش نکرده‏اند و نتیجتا در اثر قطع و وصل جریان برق در تابلوی اصلی که در کانون حریق قرار داشته ایجاد اتصالی و جرقه شده و یا بخاری مذکور در کنار مواد اولیه قرار گرفته و مواد اولیه را بدرجه اشتعال رسانده و نهایتا موجب آتش سوزی میگردد، که البته وقوع چنین شکلی از حادثه با در نظر گرفتن شرایط کارخانه بسیار قابل لمس میباشد.

آتش سوزی ناشی از استعمال دخانیات‏

طبق اظهارات مسئول کارخانه کارگران اجازه استعمال دخانیات در داخل سالن تولید را نداشته و فقط میتوانند در هنگام استراحت و یا زمانیکه خارج از سالن تولید هستند سیگار بکشند که البته با توجه باینکه معمولا هیچگونه کنترلی در این زمینه بعمل نمی‏آید و علاوه بر آن برای اجرای دستور مذکور نیز ضمانت خاصی در نظر گرفته نشده است احتمال میرود که یکی از کارگران در پایان شیفت مبادرت به استعمال دخانیات نموده و ته سیگارش را نیز با بی‏احتیاطی بر روی مواد اولیه که عمدتا مواد نفتی بوده و سریع- الاشتعال میباشند انداخته و مواد مذکور در پنهان شروع به سوختن مینمایند و ساعتها پس از تعطیل کارخانه حریق توسعه پیدا نموده و کل سالن را فرا میگیرد.

آتش سوزی با علت عمد

همانگونه که در ابتدا ذکر گردید سالن تولید کارخانه دارای دو درب ورودی کشوئی است که به کوچه(معبر عمومی)و به حیاط منتهی میگردد و در نتیجه، احتمال سومی که شاید قوی‏تر از احتمالات فوق الذکر باشد این است که شخصی از درب منتهی به کوچه با ریختن مواد آتش زا مانند بنزین از شکافهائی‏ که خواه ناخواه بین درب و چهار چوب آن وجود دارد و با در نظر گرفتن بقایای سوخته مواد اولیه‏ای که در جلوی درب وجود داشته کارخانه و محتویات آن را به آتش کشیده است.

آتش سوزی به علت جوشکاری‏

انجام جوشکاری و عملیات دیگری نظیر سنگ زنی و برشکاری نیز که ممکن است بطور معمول در قسمتهای مختلف سالن تولید مورد نیاز باشد احتمال دیگری بود که در زمان بازدید مورد بررسی قرار گرفت و بنظر رسید که شاید بدلیل عدم رعایت مسائل ایمنی قبل از جوشکاری در زمان انجام عمل مذکور جرقه‏های حاصله بر روی مواد اولیه پریده و پرسنل متوجه آن نشده‏اند، در نتیجه ساعتها پس از تعطیل کارخانه، مواد اولیه‏ای که بصورت پنهان در حال سوختن بودند بدرجه اشتعال رسیده و بطور ناگهانی شعله‏ور می‏شوند که این احتمال نیز با توضیحات مسئول کارخانه مبنی بر عدم انجام جوشکاری و عملیات مشابه مردود میباشد.

خطرات تهدید کننده کارخانجات ریسندگی‏

کارخانجات ریسندگی بطور کلی یکی از حساس‏ترین فعالیت‏های تولیدی در صنایع بشمار می‏آیند و با توجه باینکه در مراحل مختلف تولید از مواد اولیه قابل احتراقی مانند ابریشم، پشم، پنبه، نایلون و الیاف بازیافتی استفاده میکنند، علاوه بر آن مواد شیمیائی خاص نظیر پارافین، اولئین، روغن‏های معدنی و محلولهای ارگانیک نیز مورد استفاده قرار میگیرد، از حوادث آتش سوزی در امان نبوده و در نتیجه تحت تأثیر عوامل مختلف قرار گرفته و بسیار آسیب پذیر میباشند.

مطالعات انجام شده بر روی اینگونه کارخانجات نشان میدهد که حوادث آتش سوزی و انفجار عمدتا در اثر عواملی که در زیر به آنها اشاره میشود بوجود می‏آیند: -عدم توجه به مقررات منع استعمال دخانیات -انفجار خود بخود -جوشکاری و دیگر عملیات مشابه آن -تخلیه الکتریسیته ساکن -اتصال کوتاه و عیوب الکتریکی دیگر -بالا رفتن حرارت یاتاقانها در ماشین آلات مختلف خطوط تولید -پرتاب جرقه‏های ایجاد شده در ونتیلاتورها. -ورود اشیاء فلزی همراه الیاف بداخل ماشین آلات خصوصا ماشین حلاجی -صاعقه و عمد

در نتیجه لازم است با توجه به عوامل فوق الذکر، موارد ایمنی خاصی که از وقوع حوادث اشاره شده در این صنعت جلوگیری بعمل می‏آورد، مد نظر قرار گیرد.

نکات ایمنی که میباید در کارخانجات ریسندگی رعایت گردد

در مراحل مختلف تولید صنایع نساجی بطور کل اولین بخشهای تولید از نظر تغذیه مداوم و مرتب مراحل نهائی اهمیت فوق العاده‏ای داشته و سوابق حوادث بوقوع پیوسته نیز نشان میدهد که مراحل اولیه تولید در این صنعت را خطرات خاصی تهدید مینماید، بهمین منظور کارخانجات سازنده ماشین آلات صنعت نساجی نیز تدابیر ایمنی مربوطه را بطور معمول مد نظر دارند، که از جمله آنها قرار دادن تجهیزات مغناطیسی در ماشین آلات باز کننده الیاف، حلاجی و موازی کننده الیاف، بر سر راه عبور الیاف را میتوان نام برد.

بدین ترتیب که با توجه به ناخالصی‏ها موجود در الیاف، مخصوصا الیاف نباتی و حیوانی در ماشین آلات مذکور گلوگاهی با زاویه 90 درجه و یا 180 درجه حداکثر بقطر 6 اینچ و مجهز به مغناطیس‏های قوی بوجود میآورند و نتیجتا ضایعات فلزی موجود در الیاف هنگام عبور از این گلوگاه توسط مغناطیس‏های مذکور جذب میشوند.

علاوه بر تجهیزاتی که بمنظور ایمنی و حفاظت ماشین آلات توسط سازندگان در آنها تعبیه میشود ممکن است بعلل مختلف نظیر فرسودگی و استفاده از قطعات غیر استاندارد در عملکرد تجهیزات مذکور اختلال بوجود آمده در نتیجه عکس العمل مناسب را که دال بر صحت کارکرد آن باشد از خود نشان نداده و نهایتا در اثر عدم هماهنگی با دستگاه، ایجاد حادثه مینماید.لذا لازم است که در کارخانجات ریسندگی بمنظور جلوگیری از آتش سوزی و انفجارات ناگهانی تدابیر ایمنی صحیحی بشرح ذیل در نظر گرفته شود:

-ایجاد سیستم اطفاء حریق اتوماتیک گاز 2oc در ماشین آلات باز کننده الیاف، حلاجی و موازی کننده الیاف.

-ایجاد سیستم اطفاء حریق آبی اتوماتیک در کل سالنهای تولیدی و انبارهای مواد اولیه و محصول.

-نصب سیستم کاشف حساس به نور (rotceted) و ایجاد سیستم اطفاء حریق آبی اتوماتیک در کلیه خشک کن‏های پارچه.

-ایجاد سیستم اطفاء حریق اتوماتیک فوم(کف شیمیائی)در انبارهای مواد شیمیائی.

-نصب سیستم اعلام حریق دودی اتوماتیک در انبارهای مواد اولیه، محصول و مواد شیمیائی و نقاط کور و غیر فعال.

-جداسازی ما بین قسمتهای مختلف کارخانه خصوصا انبارهای مواد اولیه، سالن‏های تولید، انبارهای محصول و انبارهای مواد شیمیائی قابل اشتعال و انفجار بوسیله دیوارهای مقاوم، بدون منفذ و غیر قابل احتراق.

-استفاده از تجهیزات الکتریکی ضد جرقه و عایق در مقابل گرد و غبار، گاز، بخار و مخلوط غبار و هوا در تمامی قسمتهای تولیدی و انبارها.

-تجهیز نمودن کلیه تأسیسات الکتریکی و ماشین آلات به سیستم ارت.

-استفاده از دربهای ورودی جدا کننده دو لایه، ایزوله شده و مقاوم در برابر حریق ه بصورت اتوماتیک و ترجیحا با فرمان عملکرد سیستم کاشف‏های دودی مسدود گرد.

-کلیه سالن‏های تولید بایستی مجهز به سیستم تهویه هوا و سیستم مکنده پرزهای معلق در فضای سالن بوده و لازم است کل سیستم‏های مذکور بر اساس یک برنامه زمانبندی شده مورد بازدید قرار گیرد.

-سیستم‏های مغناطیسی منصوب بر روی ماشین آلات باز کننده الیاف، حلاجی و موازی کننده الیاف باید بر اساس برنامه زمانبدی شده مورد بازدید قرار گرفته و ضایعات جمع شده بر روی آنها مرتبا جمع آوری گردد.

-نصب تجهیزات اطفاء حریق دستی از نوع پودر و گاز و گاز 2oc در کنار دربهای ورودی و خروجی و همچنین هر نقطه‏ای از کارخانه در نزدیک ماشین آلاتی که احتمال خطر آتش سوزی و انفجار در آنها وجود دارد لازم و ضروری میباشد.

-استعمال دخانیات باید در تمامی قسمتهای تولیدی و همچنین در داخل و خارج انبارها ممنوع شده و تابلوهای استعمال دخانیات ممنوع باید در نقاطی که به راحتی دیده شود نصب گردد.

-کلیه ماشین آلات باید بوسیله وسایل و تجهیزات غیر قابل احتراق طبق یک برنامه زمانبندی شده نظافت شود.

-انجام عملیاتی نظیر جوشکاری و برشکاری و دیگر فعالیتهای مشابه که ممکن است در بعضی از قسمت‏ها مورد نیاز باشد فقط بایستی با اجازه واحد آتش نشانی کارخانه و در حضور یک نفر از آنها ضمن رعایت شدید مسائل ایمنی صورت پذیرد.

-تشکیل گروه‏های آتش نشان در قسمتهای تولیدی مجاور یکدیگر بصورت موضعی و متشکل از افراد هر یک از واحدها، تحت سرپرستی یک فرد آموزش دیده که ترجیحا میتواند یکی از افراد آتش نشان باشد.

-در زمانی که کل کارخانه و یا قسمتی از آن غیر فعال بوده و نیز هنوز مجهز به سیستم اعلام حریق نگردیده لازم است طی برنامه زمانبندی شده روزانه توسط افراد موظف مورد بازدید قرار گیرد.

جمع بندی کلی از حادثه‏

از وضعیت سالن محروقه نحوه استقرار ماشین- آلات میزان خسارت وارده به مواد اولیه و در دست ساخت، ماشین آلات و ساختمان که در حدود 70 درصد مبلغ مورد بیمه، پس از اعمال قاعده نسبی محاسبه و از سوی شرکت بیمه پرداخت شده است میتوان حادثه آتش سوزی در این کارخانه را بشکل ذیل جمع بندی نمود:

1-در صورتیکه حد فاصل ایمن ما بین ماشین- آلات رعایت میگردید و در این فاصله مواد اولیه و کالای در دست ساخت نگهداری نمی‏شد مسلما خسارت بیمه وارده در این حادثه تا این حد افزایش نمی‏یافت.

2-اگر کارخانه دارای انبار جداگانه‏ای جهت نگهداری مواد اولیه، کالای در دست ساخت و محصول تولید شده می‏بود و در سالن تولید و حتی در جلوی دربهای ورودی کالا گذارده نمی‏شد شاید به ماشین آلات کارخانه هیچگونه خسارتی وارد نمی‏گردید.

3-در صورتیکه سالن تولید بوسیله دیوارهای آجری بدون منفذ و مقاوم در برابر آتش به چند واحد تقسیم میگردید مطمئنا حریق در لحظات اولیه و در یک واحد مهار میشد.

4-اگر نظافت در سالن رعایت شده بود و کارخانه از سیستم مکنده برای پرزهای معلق استفاده میکرد و تابلوهای برق و دیگر تجهیزات الکتریکی مورد رسیدگی مدوام قرار میگرفت شاید چنین حادثه‏ای بوقوع نمی‏پیوست.

5-در صورتیکه از نگهبان شب در ضلع شمالی کارخانه که ارتباط مستقیمی بوسیله یک درب کشوئی به یک معبر عمومی دارد استفاده میگردید ممکن بود که چنین حریقی در کارخانه رخ نمی‏داد و یا مطمئنا در صورت بوقوع پیوستن نگهبان مذکور در لحظات اولیه متوجه حادثه میگردید.

6-اگر در سالن تولید کارخانه یک سیستم اعلام- کننده اتوماتیک(دتکتور)وجود داشت و همچنین برای کارخانه ارتباط مستقیم تلفنی در نظر گرفته میشد مطمئنا وسعت حادثه تا مرز 70 درصد مبلغ مورد بیمه نمی‏رسید.

7-در صورتیکه از یک سیستم حرارتی مطمئن جهت تأمین گرمای مورد نیاز سالن تولید استفاده میگردید شاید کارگران برای ایجاد گرمای بیشتر وسایل غیر استانداری نظیر اجاق برقی و غیره را بکار نمی‏بردند.

8-و نهایتا اگر سرایدار ساکن کارخانه وظیفه گشت‏زنی در محوطه کارخانه و سالن تولید را طبق برنامه بر عهده می‏داشت و اجرا مینمود مطمئنا در یکی از گشت‏ها در لحظات اولیه متوجه حادثه میشد و آن را بوسیله تجهیزات موجود اطفاء مینمود.