

بسمه تعالی

آزمایش (ITP) به ترتیب برای ساخت مخازن تحت فشار و سیستم لوله کشی نشان داده شده است .

پیوست های کتاب شامل اطلاعات مفیدی بوده که هم به صورت مستقل کاربرد دارند و هم برای تکمیل مطالب تعدادی از فصل ها لازم می باشند . بیشتر منابع مورد استفاده در تهیه و تالیف این کتاب ، کتاب ها و استانداردهای چاپ شده توسط انجمن مکانیک آمریکا (ASME) و انجمن جوشکاری آمریکا (AWS) را به خود اختصاص می دهد . کتاب حاضر مخاطبان زیر را پوشش می دهد :

- سازندگان مخازن تحت فشار و سیستم های لوله کشی
- سازمان ها و شرکت های بازرسی فنی
- مراکز آموزشهای تخصصی جوش
- بازرسان و مهندسان جوش، کارکنان کنترل کیفیت و آزمایش های غیر مخرب
- دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های متالورژی ، جوشکاری ، مکانیک ، صنایع ، مدیریت کیفیت ، پروژه های ساخت و سایر رشته های مرتبط با مخازن تحت فشار و سیستم های لوله کشی .

## معاینات پزشکی افراد شاغل

مهندس افشین خیام

رئیس تضمین کیفیت شرکت ناظران یکتا

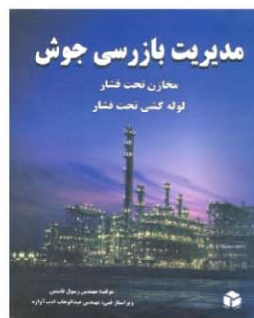


یکی از مهمترین و اساسی ترین برنامه های پیشگیری از بروز بیماریها و حوادث ناشی از کار در هرکشوری که به عضویت سازمان بین المللی کار و بهداشت جهانی درآمده انجام معاینات پزشکی جهت افراد شاغل میباشد . در کشور ایران سازمان تامین اجتماعی به عنوان مهمترین و عظیم ترین سازمان حمایت کننده از نیروی کار و تولید در برابر آسیبهای گوناگون از جمله آسیبهای ناشی از ابتلا به

## معرفی کتاب مهندس نجمه اسماعیلی کارشناس فنی ومهندسی شرکت ناظران یکتا

مدیریت بازرسی جوش  
مخازن تحت فشار  
لوله کشی تحت فشار

مؤلف : مهندس رسول قاسمی  
ویراستار فنی : مهندس عبدالوهاب ادب آوازه



امروزه نقش و جایگاه جوشکاری در پیشرفت صنعتی کشورها بر هیچ کس پوشیده نیست . هدف از تهیه و تالیف این کتاب جمع آوری مطالبی می باشد که در بازرسی جوش مخازن تحت فشار و سیستم های لوله کشی تحت فشار لازم می باشند. بازرسی جوش مراحل مختلفی داشته و برای انجام صحیح آن ها، نیاز به دانستن اطلاعات استانداردها و راهنماهای خاصی است. آگاهی داشتن از کاربرد استانداردها و پیدا کردن مقادیر پذیرش سطوح مختلف کیفیت از اهمیت خاصی برخوردار است .

مدیریت بازرسی جوش نیازمند داشتن دانش و تجربه کافی در زمینه های طراحی (تاحدودی)، ساخت و بازرسی می باشد. این کتاب علاوه بر اطلاعات مورد نیاز مدیریت بازرسی جوش در مرحله ساخت، اطلاعات کافی برای برنامه ریزی های بازرسی جوش تجهیزات و لوله کشی در سرویس را نیز فراهم می کند . کتاب مدیریت بازرسی جوش، دارای بیست فصل و دوازده پیوست است. فصل های اول، دوم، سوم، چهارم و نهم کتاب بیشتر جنبه اطلاعات عمومی داشته و بقیه فصل ها تخصصی بوده و الزامات مربوط به ساخت و بازرسی جوش مخازن تحت فشار و سیستم لوله کشی تحت فشار را مطرح می نمایند . فصول کتاب به نحوی تنظیم شده اند تا خواننده بتواند مراحل بازرسی جوش را متناسب با کاربرد دلخواهش تطبیق داده و در اتمام کار با داشتن مجموعه ای از مستندات بازرسی، از کیفیت کارش اطمینان حاصل کند. در فصل های ۱۳ و ۱۷ ، نمونه هایی از طرح بازرسی و

بیماریها و حوادث ناشی از کار قانونا موظف شده تا تسهیلاتی را جهت ارائه خدمات مربوط به معاینات پزشکی شاغلین بیمه شده در مجموعه کلینیکهای طب کار ایجاد نماید.

معاینات پزشکی افراد شاغل فقط اختصاص به افراد بیمه شده نداشته و طبق مفاد ماده 92 قانون کار هر فردی که به عنوان کارفرما فرد دیگری را به استخدام درآورد موظف است تا جهت آگاهی از میزان سلامتی و توانائی وی بمنظور انجام کار محوله مدرکی معتبر و قابل استناد گردآوری نماید (تشکیل پرونده پزشکی پیش از استخدام) و هر ساله نیز با تمدید این مدرک سلامتی فرد شاغل را تضمین نماید (تشکیل پرونده پزشکی ادواری)

#### هدف از انجام معاینات پزشکی شاغلین:

در معاینات پزشکی شاغلین اهداف متعددی دنبال میشود که مهمترین آنها بخصوص برای کارفرمایان و سازمانهای بیمه گر عبارتند از:

- در معاینات پیش از استخدام: اطمینان یافتن از اینکه فرد استخدام شده از نظر جسمی و روانی برای کار مورد نظر مناسب میباشد (ماده 90 قانون تامین اجتماعی)
- در معاینات ادواری - اختصاصی و ... اثبات وجود یا عدم وجود اثرات احتمالی ناخوشایند کار بر سلامت فرد که در آینده ممکن است منجر به از کارافتادگی شاغل و ادعای خسارت توسط وی یا سازمان بیمه گر گردد.
- بیماریهایی که به واسطه نوع شغل در افراد ایجاد میگردد مثل انواع خاصی از سرطانها اکثرا علی رغم صرف هزینه های هنگفت متاسفانه غیر قابل درمان هستند و در هنگام شروع علائمی ندارند و تنها از طریق معاینات و گاهی با یک آزمایش بسیار ساده و کم هزینه میتوان به وجود آنها پی برد و از پیشرفت آنها جلوگیری کرد.
- معاینات شغلی بسته به اهداف افراد ذینفع (شاغل - کارفرما - سازمان بیمه گر - دولت) به انواع مختلف زیر دسته بندی میشوند:

- معاینات پیش از استخدام،
- معاینات دوره ای،
- معاینات اختصاصی،
- معاینات در هنگام تغییر شغل،

- معاینات در هنگام بازگشت به کار مجدد (مثلا پس از یک دوره نسبتا طولانی بیکاری یا مرخصی)،
- معاینات افراد در هنگام بیماری (بخصوص زمانی که در بیمارستان بستری میشوند)،
- معاینات افراد معلول و تعیین توانائی کاری آنها.

از آنجا که اغلب اهداف مهم معاینات شغلی با انجام معاینات پیش از استخدام و ادواری تحقق میابد به شرح این دو اکتفا میکنیم:

#### معاینات پیش از استخدام:

قدما چندان بیراه نگفته اند که: "هرکسی را بهرکاری ساخته اند." در واقع با انجام معاینات پیش از استخدام جهت هر شغلی متناسب ترین فرد با آن کار و وظیفه انتخاب شده و کارفرما با یک تیر چندین هدف را نشانه میگیرد یعنی: از تغییر شغلهای متعدد - نارضایتی های شغلی بعدی - بیماریها و حوادث ناشی از کار و انواع هزینه های اضافی دیگر به راحتی پیشگیری میکند.

مهمترین اهداف معاینات پزشکی پیش از استخدام عبارتند از:

- تعیین استعداد و توانائی جسمی و ذهنی فرد برای کار مورد نظر
  - تشخیص بیماریها و درمان آنها قبل از اینکه منجر به ناتوانی فرد شود
  - حفظ سلامت سایر کارکنان و حتی افراد جامعه (در صورت واگیرداربودن بیماری)
  - تعیین نوع نواقص اولیه و ثبت در پرونده با اهداف مختلف بسته به حمایتهای سازمانهای بیمه گر
- نوع معاینات و آزمایشهای مورد نیاز برای تشکیل پرونده پزشکی پیش از استخدام:
- اغلب کارفرمایان با این تصور که معاینات پیش از استخدام الزاما شامل آزمایشهای تخصصی و معاینات پزشکان متخصص میشود لذا پرهزینه است از انجام آن برای کارکنان خود طفره میروند. در صورتیکه یک پرونده سلامت اولیه در هنگام استخدام عبارت است از:
- شرح حال متقاضی: شامل سوابق فردی و خانوادگی از نظر ابتلا به بیماریها و مشاغل قبلی وی
- معاینه بدنی: معاینه عمومی دستگاههای قلب و عروق - ریه ها - کلیه ها - اعصاب - چشم و گوش که توسط "پزشک عمومی دوره دیده طب کار" انجام میشود.



آزمایشهای پاراکلینیک: شامل آزمایش خون و ادرار از نظر قند - چربی - عفونت - اعتیاد - نوارقلب و در برخی موارد بسته به نوع شغل عکسبرداری از قفسه سینه و ستون فقرات - سنجش میزان شنوایی و تست عملکرد ریوی، تمامی مدارک فوق در فرم مخصوصی که مورد تأیید وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی میباشد ثبت و در پرونده فرد بایگانی میگردد.

### معاینات ادواری:

معاینات ادواری در واقع حکم مهر تأیید بر معاینات پیش از استخدام دارد. چنانچه اولین علائم بروز بیماریها (اعم از شغلی و غیر شغلی) نمایان شود طی انجام معاینات ادواری (حداقل سالی یکبار) میتوان با صرف کمترین هزینه جلوی پیشرفت بیماری را گرفت و سلامتی شاغل را تضمین کرد.

از این منظر معاینات ادواری نوعی بیمه عمر تلقی میگردد که از بروز از کارافتادگی های پیش از رسیدن به سن بازنشستگی در نیروی کار و تولید کشور جلوگیری میکند. اهداف معاینات ادواری بدین شرح میباشد:

- تشخیص و درمان به موقع بیماریها و عوارض ناشی از کار (مثل تشخیص و درمان دردهای کمری پیش از مزمن شدن و آسیب زدن به دیسک و انجام عمل جراحی پرهزینه و اغلب بی نتیجه)
- توصیه برای تغییر شغل و یا محدود کردن کار در افراد بیمار
- جلوگیری از انتقال بیماریهای واگیر دار
- پیشگیری از بروز بیماریها و عوارض ناشی از کار در کارکنانی که شغل مشابه دارند.
- انجام مطالعات و کارهای پژوهشی بر روی عوامل زیان آور محیط کار
- ارزشیابی و تعیین میزان کارآئی روشهای کنترلی عوامل زیان آور محیط کار

معاینات ادواری زمانی سودمند و قابل استناد هستند که توسط گروه پزشکی دارای مهارت و تجربه کافی در زمینه طب کار انجام گیرد.

بدین منظور توصیه میگردد معاینات ادواری ترجیحا توسط "پزشک متخصص طب کار" و در نبود وی توسط "پزشک عمومی دوره دیده طب کار" انجام گیرد.

آزمایشهای پاراکلینیکی مورد نیاز جهت تشکیل پرونده معاینات ادواری نسبت به معاینات پیش از استخدام محدودتر ولی جنبه تخصصی تری داشته که با توجه به شغل فرد و نوع عوامل زیان آور محیط کار وی تعیین میشود. مثلا اگر در محیط کار میزان سروصدایش از 85 دسیبل در مدت 8 ساعت اندازه گیری شده حتما لازم است از افراد شاغل در آن محیط شنوایی سنجی بعمل آید. تمامی مدارک معاینات ادواری در فرم مخصوصی که مورد تأیید وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی میباشد ثبت و در پرونده فرد بایگانی میگردد.

### نتیجه گیری:

هرچند در سالهای اخیر با اطلاع رسانی هایی که توسط رسانه های جمعی و سازمانهای ذیربط (مراکز بهداشت - ادارات کار و سازمان تامین اجتماعی) انجام شده تا حدودی کارفرمایان از اهمیت و نحوه انجام معاینات پزشکی شاغلین آگاه شده اند ولیکن این امر هنوز آنچنان که باید جنبه قانونمند و الزامی بخود نگرفته. از آنجا که نتیجه پایش سلامت کارکنان جامعه در آینده با کاهش آمار شاغلینی که در سنین جوانی بدلیل ابتلا به بیماریهای مختلف از کارافتاده میشوند یا به علت ضعف و نقص جسمی و روحی دچار حادثه میگرددند مشخص میشود متاسفانه در حال حاضر اهمیت این امر همچون بسیاری از برنامه های پیشگیرانه در جامعه ما ناشناخته و ناملموس است.

به این دلیل امروزه اولین و مهمترین وظیفه کارشناسان بهداشت حرفه ای و پزشکان طب کار اطلاع رسانی به افراد ذینفع (حقیقی و حقوقی) در خصوص اهمیت معاینات شغلی است.

نتیجه ای که از این طریق در اقتصاد کشور نمود میابد عبارت است از: صرف هزینه های هنگفت درمان بیماریهای لاعلاج شغلی و حوادث مرگبار در راه و بهبود تولید و صنعت که خود مستقیما موجب ارتقای حقوق و دستمزد و سطح زندگی شاغلین میشود یعنی همان نتیجه ای که امروزه در کشورهای توسعه یافته به ثمرنشسته است.

### منابع علمی:

1. کلیات بهداشت حرفه ای - دکتر علیرضا چوپینه - انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز.
2. طب کار و بیماریهای شغلی - دکتر ماشاءالله عقیلی نژاد - دکتر مسعود مصطفائی - انتشارات ارجمند.
3. بهداشت شغلی و طب کار - اچ-ا- والدرون - دکتر علی صادقی حسن آبادی - انتشارات نوید شیراز.



## معرفی وب سایت مهندس نجمه اسماعیلی کارشناس فنی و مهندسی شرکت ناظران یکتا

نجمه اسماعیلی

است که این سایت به آنها اشاره دارد .

<http://www.torchcutter.com/>

در این سایت می توان راهنمای خوبی برای عملیات  
مانشین کاری و جوشکاری پیدا کرد که در مواردی که مورد  
سوال واقع می شود راه حل ارائه می کند .

<http://www.weldingcertification.com/>

تکنولوژی جوشکاری و تست آن در سطح جهانی توسط  
شرکت BUREAU از کشور امریکا ،

در این سایت انواع روش های بازرسی ، دقت بازرسی ها  
برای متوجه شدن کوچک ترین عیب در جوش از مواردی

برگزار کنندگان:



انجمن صنعتی کارفرمایان  
شرکتهای بازرسی فنی و آزمایشهای غیرمخرب ایران



انجمن جوشکاری آزمایشهای غیرمخرب ایران

## اولین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب

تهران- ۱۳ و ۱۴ اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ - مجموعه تلاش





ایران استاندارد



انجمن جوشکاران ایران



انجمن ملی روشهای غیرمخرب ایران



انجمن جوشکاران ایران



انجمن ملی روشهای غیرمخرب ایران

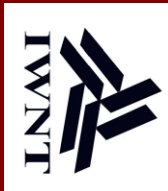


شرکت پرتوکاران تابش

دیپارتمان کنفرانس: اصفهان - خیابان شمس آبادی - ساختمان شمس - طبقه ۴ - واحد فنی و مهندسی  
 تلفن: ۰۳۱۱۲۳۳۱۷۵۰ و ۰۳۱۱۲۳۳۱۷۴۴ فاکس: ۰۳۱۱۲۳۳۱۷۶۵  
 www.iwnt.com/12 itmanager@iwnt.com

دفتر هماهنگی تهران: خیابان کارگر شمالی - خیابان نصرت - پلاک ۱۴۰ - طبقه ۵ - واحد ۲۰  
 تلفن: ۰۶۶۹۱۱۱۶۶ - ۰۶۶۹۴۹۱۵۱ فاکس: ۰۶۶۵۶۷۳۲۸  
 info@irsnt.com www.irsnt.com

خبرنامه الکترونیکی شماره ۵ - سال ۹۰  
انجمن جوشکاری و آزمایشهای غیرمخرب ایران



1st NATIONAL CONFERENCE ON NDT