



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۱- هدف ، دامنه و کاربرد :

هدف از تدوین این دستورالعمل تشریح کنترلهای عملیاتی درحوزه ایمنی وبهداشت حرفه ای در شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی می باشد
(کنترل افراد - مواد - تجهیزات - محیط زیست) برای پیشگیری از بروز حوادث و وارد آمدن خسارات به داراییها ، پرسنل همچنین حصول اطمینان از اینکه فرآیندهای ایمنی و بهداشتی مطابق با شاخصها و معیارهای عملیاتی تحت کنترل می باشند، است.

۲- مسئولیت :

مسئولیت اجرای دستورالعمل مذکور بر عهده تمام واحدها و پرسنل شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی (ستاد، امور آب اراک ،تصفیه خانه و آزمایشگاه)میباشد در ضمن نظارت و پایش عملکرد روشهای فوق بر عهده واحد دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست می باشد.

۳- مفاهیم :

۳-۱- قفل ایمنی و برچسب ایمنی :

سیستم هشدار دهنده یا بازدارنده ای که در طول نگهداری و تعمیر یک تجهیز دارای فشار انرژی (**Energized**) از رها شدن ناگهانی انرژی جلوگیری می نماید. این کار از طریق نصب برچسب (**Tag**) یا بستن قفل (**Lock**) انجام می گیرد.

۳-۲- فضاهای بسته :



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

منظور از فضای بسته (Confined Spaces) ، فضای داخلی مخازن، ظروف تحت فشار، زهکش چاهها یا هر نوع فضایی است که احتمال کمبود اکسیژن یا تجمع گازها و بخارات در آنها وجود دارد و حضور کارکنان در آنها، احتمال خفگی و مرگ و میر را به دنبال دارد.

۳-۳- مجوزهای کار :

مجوزهای کار (Permit to work) مجوزهایی هستند که برای گروه مشخصی از کارها مانند خط گرم، کار در فضاهای بسته، حفاری و صادر می شود و هدف از آن بررسی شرایط از نظر ایمنی و حصول اطمینان از این مطلب است که برای انجام کار، شرایط ایمن فراهم می باشد.

بسته به نوع کار، پرمیت ها به دو نوع سرد و گرم تقسیم می شوند. پرمیت گرم برای آن دسته از کارها نیاز است که در حین کار ممکن است حرارت یا جرقه یا گرمایی یا گازه که بتواند احتمالا باعث آتش سوزی شود ایجاد نمایند. بقیه کارها که در آن موارد نیست را در گروه پرمیت های سرد دسته بندی می نمایند.

فرم پرمیت سرد به رنگ آبی می باشد و برای حفاری برای لوله گذاری آب و فاضلاب و پرمیت گرم هم به رنگ قرمز است برای کار در آدم روها ، خطوط انتقال ، سپتیک تانکها و ایستگاه های پمپاژ طراحی شده است.

نحوه پر کردن پرمیت:

هر پرمیت از سه نسخه تشکیل گردیده است که هر سه نسخه باید زیر هم قرار گیرد و مثل هم پر شود. در نهایت هم نسخه اول را پیمانکار به محل کار می برد و نسخه دوم به قسمت ایمنی و نسخه سوم نزد ناظر مسئول نگهداری می شود .

فردی که متقاضی صدور مجوز می باشد (پیمانکار یا نماینده او یا مسئول تیم اجرایی) باید دارای اختیارات کامل در کارگاه یا ایستگاه کاری و نظارت بر افرادی که کار را انجام می دهند بوده و اطمینان حاصل کند که ملاحظات ایمنی در کارها که در مجوز تعیین شده، رعایت خواهد شد و هیچ کاری بدون اخذ امضاء های ضروری ، انجام نگردد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

متقاضی صدور مجوز موظف است قسمت های مربوط به شرح کار، محل انجام کار، مراحل بازرسی ،وسایل حفاظت شخصی و اقدامات احتیاطی ویژه رادر مجوز واطلاعات خواسته شده راجهت تائید امضاء کنندگان مجاز، تکمیل کرده و برآورد مخاطرات آن کار را مطابق بافهرست یاچک لیست ایمنی(05FME032) انجام دهد. با تکمیل این قسمت ها، متقاضی مجوز موظف می باشد شرح کامل کار و ابزاری که باید مورد استفاده قرار گیرد را تهیه کرده چگونگی انجام کار بصورت ایمن را مشخص نماید.

متقاضی صدور مجوز همچنین موظف است در پایان کار، مجوز را به مسئول قسمت بازگرداند و کارهای منتقل شده به مجوز بعدی راقید و امضا نماید .

مسئول قسمت موظف است مستندات و چک لیست پیوست مجوز را کاملا مطالعه ودقت نماید تمامی موارد که جلوی آنها توسط متقاضی تایید شده مستند مربوطه پیوست باشد ودر صورتیکه پیوستها ناقص یانامفهوم باشد از صدور مجوز خود داری نماید.

پرمیتهای سرد حداکثر ۱۵ روز و پرمیت های گرم حداکثر ۷ روز اعتبار دارند . در صورتیکه نیاز به زمان بیشتری باشد مسئول قسمت باملاحظه پیوستها واعتبار زمانی آنها پرمیت راتمدید مینماید و اگر اعتبار زمانی مجوزهای پیوست تمام شده باشد باید با رعایت دستورالعمل مربوطه مجوز جدید صادر گردد

۳-۴- کارت اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) (05FME007) :

به کارت های حاوی اطلاعات فیزیکی و شیمیایی ماده، واکنش زائی، سم شناسی، اثرات روی سلامت بدن، نحوه انبارش و جابجایی، نحوه دفع ایمن مواد، اقدامات حفاظتی و پیشگیرانه، چگونگی اطفای حریق و ... اطلاق می شود.

۳-۵- اصول ارگونومی : عبارتست از رعایت پاره ای موارد به تناسب آنترپومتری ابعاد انسانی در حین کار از قبیل : حمل - جابجایی - کار با رایانه -کار ایستاده - نشسته و خرید تجهیزات- لحیم کاری- شاخه زنی و ...

۴- مراجع :



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

ISO 9001:2008 ,ISO14001:2004,OHSAS 18001:2007-

- اصول صحیح وضعیتهای مختلف ارگونومیک Back Scheec معرفی شده در کتابچه اسناد اداری

- آیین نامه حفاظت فنی و بهداشت کار

- حدود تماس شغلی بیماریها (TLV)

۵- شرح عملیات :

** کنترل مدارک (مستندات) : کنترل کلیه مستندات مرتبط با این روش از جمله روشهای اجرایی ، شناسنامه فرایند

** اطلاع از اهداف و برنامه ها و اطمینان از همسویی آنها با جهت گیری استراتژیک مطابق فهرست اهداف و برنامه ها به

شماره 05FM014 و فرم برنامه و اهداف به شماره 05FM015

** اطلاع از ریسک های شناسایی شده مرتبط با این روش و اعمال اقدامات کنترلی تعیین شده مطابق فرم ارزیابی

و کنترل ریسک به شماره 05FM002

** استفاده از دانشهای به دست آمده مرتبط با این روش مطابق فرم ثبت دانش به شماره 05FM004 و مدیریت دانش

به شماره 05FM006

** اطلاع از تغییرات انجام شده مرتبط ، مطابق فرم اعلام تغییر به شماره 05FM003 و مدیریت تغییر به شماره

05FM005

کارشناس ایمنی از پروژه های اجرایی بازدید کرده و فرم چک لیست کنترل ایمنی در تاسیسات کلرزنی گازی

(05FME034) ، حوادث و اتفاقات (05FME025-05FME024) را تکمیل نموده و در پایان هر ماه کلیه

گزارشهای مذکور توسط کارشناس ایمنی شرکت تجزیه و تحلیل و ثبت می گردد، سپس گزارش ماهیانه ایمنی از طریق

دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست با تجزیه و تحلیل و ارائه پیشنهاد به مدیر عامل ارسال و در کمیته ایمنی و

بهداشت مطرح و اخذ تصمیم می شود.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای


دستورالعمل حفاظت و ایمنی فردی

در هر وضعیتی که در آن مشغول به کار می‌باشیم نقش استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی در تأمین سلامت کارکنان در مقابل صدمات فیزیکی ناشی از محیط کار بر کسی پوشیده نمی‌باشد. بنابراین مدیران و مسئولین در همه رده‌های سازمانی شرکت ابتدا خطرات محیط‌های کاری خود را شناسایی و سپس متناسب با نوع فعالیتها، کارکنان را در مقابل خطرات احتمالی تجهیز نمایند. عدم کاربرد وسایل و البسه حفاظت فردی که در اختیار کارکنان قرار می‌گیرد بمنزله تخطی از مقررات جاری ایمنی در شرکت تلقی می‌گردد و مدیر ایمنی می‌توند با چنین کارکنانیکه از پوشیدن البسه ایمنی در محیط کار امتناع ورزیده و خود را در معرض حادثه قرار می‌دهند متناسباً برخورد نمایند.

لازم بذکر است که در گردآوری فصل‌های مختلف این مجموعه از مواد قانونی آئین‌نامه وسایل حفاظت انفرادی مؤسسه کار و تأمین اجتماعی استفاده گردیده است که بالطبع با توجه به پشتوانه قانونی در پیاده‌سازی نظام مدیریت ایمنی به عنوان یکی از الزامات قانونی می‌تواند مورد استفاده شرکتها و مناطق عملیات انتقال گاز قرار گیرد.

به تجربه ثابت شده است که صرفاً شناخت عمومی از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی مرتبط با فعالیت‌های جاری در شرکت کافی بنظر نمی‌رسد و کارکنان می‌باید در مشاغل مربوطه جهت کاربرد صحیح اینگونه تجهیزات و البسه ایمنی، تحت آموزشهای تخصصی کوتاه مدت نیز قرار گیرند.

از همکاران گرامی خصوصاً کارکنانیکه در واحدهای عملیاتی و یا فعالیت‌های پر خطر مشغول بکار می‌باشند تقاضا می‌گردد که با توجه به شعار ایمنی "علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد" و یا "پیشگیری بهتر از درمان است" خود را در مقابل خطرات بنحو مطلوب ایمن نمایند. ضمناً این مجموعه به عنوان ویرایش صفر تلقی می‌گردد و پیشنهادات و راهنمائیهای تخصصی شما همکاران عزیز در هر چه کاملتر شدن این مجموعه موجب امتنان خواهد بود.

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

تعریف - وسایل حفاظت انفرادی عبارتند از :

لباس کار - پیشبند - کلاه ایمنی - کلاه کار و سربند - ماسک جوشکاری و عینک و سایر انواع ماسکها - حفاظ گوش - کمربند حفاظ - انواع دستکشها - کفش و چکمه و ...

فصل اول - لباس کار

۱-۱. لباس کار بایستی با توجه به خطراتی که در حین کار برای فرد مربوطه پیش آمد می نماید انتخاب شده و به ترتیبی باشد که از بروز خطرات تا حد ممکن جلوگیری نماید .

۲-۱. لباس کار باید مناسب با بدن فرد استفاده کننده بوده و هیچ قسمت آن آزاد نباشد . کمر آن همیشه بسته و جیبهای آن کوچک بوده و حتی الامکان تعداد جیبها کم باشد .

۳-۱. کارکنانی که با ماشین کار می کنند و یا در جوار ماشین آلات مشغول کار هستند باید لباس کاری در بر داشته باشند که هیچ قسمت آن باز و یا پاره نباشد ، بستن کراوات ، آویزان نمودن زنجیر ساعت و کلید و نظائر آنها روی لباس کار اکیداً ممنوع است .

۴-۱. در محل کاری که احتمال خطر انفجار و یا حریق باشد استفاده از یقه ، نورگیر (آفتاب گیر) و زه و دسته عینک که از انواع سلولوئید ساخته شده اند و همچنین همراه داشتن سایر مواد قابل اشتعال برای کارکنان مربوطه اکیداً ممنوع است .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۵-۱. در صورتی که انجام کاری ایجاب نماید که فرد آستین لباس کار خود را مستمراً بالا بزند بایستی از لباس کار آستین کوتاه استفاده نماید .

۶-۱. کارکنانی که در محیط آلوده به گرد و غبار قابل اشتعال و انفجار و یا مسموم کننده ، بکار اشتغال دارند نباید لباس های جیب دار و یا لبه دار (دوپل شلوار) در بر داشته باشند چون ممکن است گرد و غبار مزبور در چین و لبه لباس باقی بماند .

۷-۱. لباس و کلاه حفاظتی (باشلق) مخصوص کارکنانی که با مواد خورنده و یا مضر کار می کنند باید آب و گاز در آن نفوذ ننموده و جنس آن مناسب با نوع ماده و یا موادی که با آنها کار می کنند باشد .

۸-۱. برق کاران نباید در موقع کار حلقه - انگشتر - دکمه یا نشان فلزی و امثال آن در بر داشته باشند .

۹-۱. لباس آغشته به روغن و یا گریس باید فوراً از تن خارج شود چون ممکن است ایجاد ناراحتی پوستی نماید .

۱۰-۱. لباس نسوز مخصوص حفاظت در مقابل حریق و یا انفجاری که ممکن است ناگهان در حین انجام کار پدید آید باید لباس کاملی که باشلق و دستکش و کفش یک تکه و سرهم است ، ساخته شده باشد .

۱۱-۱. وسایل حفاظتی کارکنانی که با مواد رادیواکتیو کار می کنند باید طبق نمونه های مخصوصی که به تصویب اداره حفاظت ، ایمنی و سلامت کار رسیده است باشد .

فصل دوم - پیش بند



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۱-۲. در صورت کار با قطعات دوار و متحرک ماشین‌ها و همچنین در جوار آنها نباید از پیش‌بند استفاده شود .

۲-۲. چنانچه در مقابل و یا در جوار قطعات دوار و متحرک ماشین‌ها استفاده از پیش‌بند ضروری باشد باید پیش‌بند مزبور از دو تیکه تهیه شود به طوری که قسمت پایین تنه از قسمت بالا تنه مجزا بوده و به قسمی بسته شود تا در مواردی که بطور اتفاقی قسمتی از آن را ماشین در حال کار بگیرد فوراً و به سهولت باز شود و بدین ترتیب خطری متوجه فرد مربوطه ننماید .

۳-۲. پیش‌بند مخصوص کارکنانی که با مایعات خورنده مثل اسیدها و مواد قلیایی سوزاننده کار می‌کنند باید از کائوچوی طبیعی یا صنعتی و یا از مواد دیگری تهیه گردد که در مقابل مایعات خورنده مقاومت داشته و تمام سینه را نیز بپوشاند .

فصل سوم – کلاه ایمنی (Helmet)

۱-۳. کارکنانی که مواجه با خطر سقوط یا پرتاب شیئی روی سرشان هستند باید از کلاه ایمنی استفاده نمایند .

۲-۳. وزن کلاه ایمنی بطور کامل نباید از ۴۰۰ گرم تجاوز نماید .


۳-۳. کلاه باید از مواد غیر قابل احتراق ساخته شده و در مقابل جریان برق عایق باشد .

۴-۳. به منظور حفاظت سر ، صورت ، پشت و گردن دور تا دور کلاه ایمنی باید لبه‌دار باشد .

۵-۳. برای کار در فضای نسبتاً کوچک و تنگ کلاه باید کوتاه بوده و در صورت لزوم فاقد لبه باشد .

۶-۳. کلاه‌هایی که در فضای خیلی مرطوب مورد استفاده قرار می‌گیرند باید از نظر رطوبت غیر قابل نفوذ باشند .

۷-۳. نوارها و چرم داخل کلاه باید به سهولت قابل تعویض باشند .

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

۳-۸. جهت استفاده از کلاه ایمنی که متعلق به شخص دیگری بوده باید قبلاً داخل آن ضدعفونی گردد و در صورت لزوم چرم و نوارهای داخل آن تعویض شود .

۳-۹. کارکنانی که دارای موهای بلند هستند بخصوص کارکنان زن که با ماشین کار می کنند و یا در جوار آن مشغول کار هستند باید به وسیله سربند و یا وسیله حفاظتی دیگری موهای سر خود را کاملاً بپوشانند .

۳-۱۰. نظافت و تمیز کردن سربندها باید به سهولت انجام گیرد

فصل چهارم - حفاظت چشمها - عینک

۴-۱. کارکنان باید در کلیه کارهاییکه ممکن است ایجاد خطری برای چشمهایشان بنماید از وسایل حفاظتی مخصوص چشم استفاده نمایند .

۴-۲. کارکنانی که از چشم ضعیف بوده و محتاج به داشتن عینکهای نمره ای هستند باید از عینکهای حفاظتی به شرح زیر استفاده نمایند :

الف - عینکهای حفاظتی که توأمأ نمره دید و حفاظت چشم کارکنان را تأمین نماید .

ب - عینکهای حفاظتی که روی عینکهای نمره ای قرار می گیرند به شرط آنکه هیچگونه تغییری در وضع استقرار عینک اصلی ایجاد نشود .

ج - عینکهای حفاظتی که شیشه نمره ای آن زیر شیشه حفاظتی قرار دارد ..



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۳-۴. شیشه‌هایی که منحصراً جهت حفاظت در مقابل خطر پرتاب ذرات اجسام و ضربه اختصاص داده می‌شوند بایستی لاقل قدرت عبور ۸۰٪ نور سطح کار را داشته باشند .

۴-۴. زه‌های عینک باید سبک و محکم بوده و کاملاً روی صورت چسبیده باشند و در صورت لزوم مجهز به حفاظ‌های جانبی گردند .

۵-۴. مقاومت شیشه‌های عینک‌های حفاظتی برای کارهای برش ، پرچ کاری ، سنگ زدن و صیقل کردن ، کار با سنگ سمباده ، سنگ تراش و سایر کارهای مشابه بایستی به تأیید اداره حفاظت ، ایمنی و سلامت کار برسد .

۶-۴. قاب عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که در مقابل باد و یا گرد و غبار کار می‌کنند باید قابل انعطاف بوده و کاملاً با صورت فرد تطبیق نماید .

۷-۴. عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که با مایعات خورنده از قبیل اسیدها و قلیاها کار می‌کنند باید در اطراف داخل زه مجهز به جنسی نرم و نسوز و قابل انعطاف (مانند عینک اسکی) باشند تا عینک کاملاً در اطراف چشم به صورت فرد چسبیده و مانع نفوذ ترشح مایعات مذکور از منافذ تهویه به داخل چشم گردد .

۸-۴. عینک‌های حفاظتی برای کارکنانی که در مقابل دودهای خطرناک یا ناراحت کننده برای چشمها کار می‌کنند باید دارای قابی باشند که از طرف داخل مجهز به جنسی نرم و نسوز و قابل انعطاف بوده و کاملاً روی صورت فرد چسبیده و هیچگونه منفذی نداشته باشند .

۹-۴. ماسک‌های طلقی برای حفاظت صورت و چشم در مقابل ضربات خفیف و جرقه باید کاملاً شفاف و نسوز و بدون عیب باشند به قسمی که مانع از دید فرد نشوند .

۱۰-۴. عینک حفاظتی که مورد استفاده قرار گرفته است قبل از آنکه به فرد دیگری داده شود باید :

الف - ضدعفونی گردد .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

ب - کلیه قسمت‌های آن که غیر قابل ضدعفونی کردن است تعویض شوند .

۴-۱۱. کلیه عینک‌ها و ماسک‌های طلقی در موقعی که مورد استفاده قرار نمی‌گیرند باید در جلد مخصوص نگهداری شوند تا در اثر تماس با روغن و چربی و سایر مواد خراب نگردند .

۴-۱۲. عینک‌های حفاظتی و ماسک‌های طلقی مرتباً باید مورد بازدید و کنترل قرار گیرند و قسمت‌های آسیب دیده آنها فوراً تعویض شوند .

فصل پنجم - حفاظت گوشها

۵-۱. هرگاه در محیط کار صداها شدید و مداوم باشند اشخاصی که در آن محیط کار می‌کنند بایستی از وسایل حفاظتی پرده گوش استفاده نمایند .

۵-۲. حفاظ پرده گوش باید دارای شرایط ذیل باشد :

الف - همه روزه تمیز شود مگر انواعی که پس از یک مرتبه استعمال باید دور انداخته شود .

ب - قبل از آنکه شخص دیگری از آن استفاده نماید ضدعفونی گردد .

۵-۳. وسیله حفاظتی جهت گوشها در مقابل جرقه ، ذرات فلزات و سایر اجسام خارجی باید از نوع توری زنگ نزن ، محکم و سبک با دوره چرمی باشد که از پشت سر توسط فنر تسمه‌ای قابل تنظیم ، روی گوشها مستقر گردد .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۴-۵. در مواقعی که دستگاه حفاظ گوش مورد استفاده قرار نمی‌گیرد باید در جلد مخصوصی نگهداری شود تا در اثر تماس با روغن و چربی و سایر مواد خراب نشود.

۵-۵. حفاظ گوش بر دو نوع است :

- ✓ پلاگ های گوشی (Ear Plug) که در مجرای گوش قرار می‌گیرد و معمولا از جنس لاستیک ، پلاستیک و چوب پنبه ساخته می‌شوند .
- ✓ گوشی (Ear Muff) که کاملا گوش خارجی را می‌پوشاند ، گوشی بزرگتر ، سنگین تر و گرانتر از پلاگ گوش است و اگر بطور صحیح ساخته و مورد استفاده قرار گیرد ، از نظر حفاظت ، بهتر و خیلی راحت تر از پلاگ گوش خواهد بود .
- ✓ در برخی موارد که میزان صدا خیلی زیاد است می‌توان ترکیبی از هر دو را مورد استفاده قرار داد .

فصل ششم – کمربندهای اطمینان

۱-۶. کمربندهای اطمینان و تسمه‌هایی روی شانه و سایر تسمه‌های مربوط به آن باید از چرم محکم یا برزنتی و یا کنفی یا سایر مواد مخصوص و مناسب ساخته شود .

۲-۶. حداقل پهنای کمر بند اطمینان ۱۲ سانتیمتر و حداقل ضخامت آن شش میلیمتر بوده و استقامت آن در مقابل نیروی کشش برای پاره شدن نبایستی کمتر از ۱۱۵۰ کیلوگرم باشد .

۳-۶. طناب‌های مهار باید از کنف بسیار مرغوب و یا از جنس مشابه آن ساخته‌شده و استقامت آنها در مقابل نیروی کششی برای پاره شدن کمتر از ۱۱۵۰ کیلوگرم نباشد .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۴-۶. کمربندهای اطمینان و همچنین کلیه قطعات و ضمائم آن باید دقیقاً و مرتباً مورد بازدید قرار گرفته و قطعات فرسوده و یا خراب آنها تعویض گردد .

۵-۶. کمربندهای چرمی باید دقیقاً بازرسی شوند تا اطمینان حاصل گردد که از طرف داخل ترک خوردگی و یا بریدگی نداشته باشند .


۶-۶. پرچهای روی کمربند باید هر یک جداگانه دقیقاً مورد بازدید قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که عاری از هر گونه عیب و نقص می باشند .

۷-۶. کلیه قطعات و ضمائم گیره‌های کمربند اطمینان باید دارای مقاومتی برابر مقاومت خود کمربند که در ماده‌های ۶-۲ و ۳-۶ ذکر گردیده است باشند .

فصل هفتم – وسایل حفاظتی دستها و بازوها

۱-۷. دستکشها باید طوری انتخاب شوند که با خطرات احتمالی ناشی از کار متناسب بوده و هیچگونه ناراحتی برای حرکت انگشتان ایجاد ننماید .

۲-۷. کارکنانی که اشیاء لب تیز و برنده و یا اجسام خردار یا عاجداری حمل می نمایند باید از دستکشهایی استفاده نمایند که مقاومت کافی داشته و در صورت لزوم مسلح به سیم‌های فلزی باشند .

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

۷۷-۳. کارکنانی که با برق سر و کار دارند باید از دستکشهای لاستیکی یا جنس مخصوص مشابه دیگری که عایق الکتریسیته بوده و مقاومت الکتریکی آن متناسب با ولتاژ مربوطه بنا به تشخیص اداره حفاظت، ایمنی و سلامت کار باشد استفاده نمایند .

۷۷-۴. کارکنانی که با مواد خورنده از قبیل اسیدها و قلیاها سر و کار دارند باید از دستکشهای ساخته شده از لاستیک طبیعی یا مصنوعی یا پلاستیکی نازک و نرم استفاده نمایند . درجه مقاومت این نوع دستکشها در مقابل این مواد بنا به تشخیص اداره حفاظت، ایمنی و سلامت کار خواهد بود .

۷۷-۵. دستکشهای کارکنانی که با مواد سمی تحریک کننده و یا عفونی کار می کنند باید :

الف - آنقدر بلند باشد که بازوها را کاملاً بپوشاند

ب - کلیه قسمت‌های دستکشها باید دارای مقاومت کافی در مقابل مواد مذکور در بالا باشند .

ج - کوچک‌ترین سوراخ یا پاره‌گی نداشته باشند .

د - هر گاه این دستکشها در موقع کار پاره شوند باید فوراً تعویض گردند .

فصل هشتم - حفاظت پاها (کفش - چکمه)

۸-۱. کفش‌ها و چکمه‌ها



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۸-۱-۱. کارکنانی که کارشان روی هم گذاشتن قطعات فلزی و یا قطعات بزرگ چوبی و یا جابجا کردن بارهای فلزی سنگین و یا کارهای مشابه می‌باشند برای حفاظت انگشتان پاها باید نوک کفش‌های آنها مجهز به غلاف مقاوم باشد و یا از چکمه حفاظتی و یا کفش حفاظتی استفاده نمایند .

۸-۱-۲. کارکنانی که با مواد خورنده از قبیل اسیدها و مواد قلیایی کار می‌کنند باید از کفش‌هایی استفاده نمایند که از لاستیک و یا از چرمی که به منظور این قبیل کارها عمل آمده و یا از چوب و یا از سایر مواد مخصوصی که در مقابل مواد خورنده فوق مقاوم هستند ساخته شده باشند .

۸-۲-۱. چکمه‌ها یا کفش‌های حفاظتی (ایمنی) به منظور حفاظت انگشتان پا باید دارای نوک فولادی یا فلزی دیگر باشد که مقاومت آن از طرف اداره حفاظت ، ایمنی و سلامت کار مربوطه تأیید شده باشد .

۸-۲-۱. کفش‌های کارکنانی که با برق کار می‌کنند نباید فلز در آن بکار رفته باشد .

۸-۲-۲. در کارگاه‌هایی که ایجاد جرقه ، بروز خطری را محتمل باشد کفش‌های کارکنان باید فاقد هر نوع میخ فلزی باشد .

فصل نهم - حفاظت جهاز تنفسی

۹-۱. مقررات عمومی

۹-۱-۱. هر گونه وسایل حفاظت جهاز تنفسی باید از نوع و مدل مخصوص و مناسب شرایط مورد استفاده بوده و استفاده از آن در شرایط مزبور قبلاً به تأیید دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست رسیده باشد .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۹-۱-۲. انتخاب وسایل حفاظتی جهاز تنفسی باید با توجه به نکات زیر بعمل آید :

الف - خواص شیمیایی ، فیزیکی و بیولوژیکی موادی که باید با آنها کار شود .

ب - نوع کار ، محل کار و فضای محدوده محل کار .

ج - سهولت نگاهداشت وسایل مربوطه و ارزانی هزینه تعمیرات اتفاقی آنها .

۹-۱-۳. وسایل حفاظتی جهاز تنفسی بایستی متناسب با فرمهای مختلف صورتها بوده و بطوری بر روی صورت قرار

گیرد که درز و منفذی نداشته باشد .

۹-۱-۴. برای حفاظت در مقابل بخارهای خورنده و حلال ، گازهای مضره و هوای کم اکسیژن ، استفاده از دستگاههای

تنفسی فیلتردار که عمل آنها مکانیکی است بکلی ممنوع است .

۹-۱-۵. در زمان استفاده از ماسکهای فیلتردار ، به مجرد احساس ناراحتی در عمل تنفس فیلتر را بایستی تعویض

نمود .

۹-۱-۶. استفاده از دستگاههای تنفسی کار با مواد شیمیایی مجهز به قاب یا محفظه فیلتردار در محوطه‌های کوچک یا

در اماکنی که تهویه آنها ناقص انجام می‌شود یا در فضایی که میزان اکسیژن آن کم است ممنوع می‌باشد .

۹-۱-۷. قابها یا محفظه‌های فیلتردار (المنتها) فوق‌الذکر باید با مشخصات و اندازه‌های تعیین شده از طرف اداره

حفاظت ، ایمنی و سلامت کار تطبیق نماید .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۹-۱-۸. قاب‌ها یا محفظه‌های مزبور (المنت‌ها) باید پس از هر دفعه استفاده تعویض شوند و چنانچه مورد استفاده نیز قرار نگرفته باشند بایستی پس از انقضای مدتی که برای استفاده از طرف کارخانه سازنده تعیین گردیده است تعویض گردند.

۹-۱-۹. محفظه‌های فیلتردار باید به مجرد مشاهده علایم خروج مواد شیمیایی تعویض گردند.

۹-۱-۱۰. تسمه‌ها و بندهایی که به وسیله آنها دستگاه‌های فوق به بدن متصل می‌شود بایستی موجبات سلب آزادی حرکت شخص استفاده کننده را فراهم نموده و مزاحمتی برای او ایجاد کند.

۹-۱-۱۱. دستگاه‌های تنفسی با هوای تازه و ماسک‌های مجهز به لوله‌های قابل انعطاف باید:

الف - در نقاط یا محل‌های آلوده و خطرناک با اطمینان کامل به اینکه دستگاه به خوبی عمل رساندن هوا را انجام می‌دهد مورد استفاده قرار گیرند.

ب - در مورد کارهایی که فوریت نداشته و بایستی در هوای آلوده به دود یا گازهای مضره انجام شود و استفاده از دستگاه‌های تنفسی با مواد شیمیایی و مجهز به محفظه فیلتردار مقدور نباشد مورد استفاده قرار گیرد.

۹-۱-۱۲. فشار هوا برای ورود به ماسک‌ها و دستگاه‌های تنفسی فوق بایستی بیش از ۱/۷۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد.

۹-۱-۱۳. در صورتیکه هوای فشرده شده برای ورود به ماسک یا دستگاه تنفسی دارای فشاری بیش از فشار مذکور در بند ۹-۱-۱۲ باشد باید:



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

الف - دستگاه تأمین هوا می باید مجهز به شیر مخصوص تقلیل فشار هوا بوده این شیر در محلی که لوله قابل انعطاف به دستگاه تأمین هوای فشرده وصل می شود سوار گردد .

ب - برای احتیاط و اطمینان بیشتر و به منظور جلوگیری از نامنظم کار کردن شیر تقلیل دهنده فشار لازمست که دریچه اطمینانی که با فشاری قدری زیادتر از فشار شیر تقلیل دهنده تنظیم شده باشد در روی دستگاه نصب گردد .

۹-۱-۱۴. از ماسکها و دستگاههای تنفسی در صورتی می توان با هوای فشرده استفاده نمود که :

الف - هوای مزبور قبلاً توسط صافی هایی که در مجاری آن قرار داده اند تمیز و خشک شده باشند .

ب - ورود هوای فشرده شده به ماسکها و دستگاههای تنفسی مورد بحث بهتر است به وسیله دستگاه وانتیلاتور انجام گیرد - استفاده از کمپرسور با فشار زیاد در این مورد حتی المقدور توصیه نمی شود .

۹-۱-۱۵. نگهداری کمپرسور یا وانتیلاتور بایستی مرتباً و به دقت صورت گیرد و نصب دهانه لوله مکنده هوا در محلی باشد که هوای تمیز و پاک برای دستگاه تأمین گردد .

۹-۱-۱۶. فاصله نقطه اتصال دستگاههای تنفسی که با هوای فشرده کار می کنند تا محل اصلی دهنده هوا نبایستی زیادتر از ۴۵ متر باشد .

۹-۱-۱۷. قطر داخلی لوله های خرطومی (یا قابل انعطاف) ماسکها نبایستی از ۲/۵ سانتیمتر کمتر باشد و جنس لوله باید طوری باشد که پاره نشده و در اثر پیچ خوردن و یا تا شدن راه عبور هوا را مسدود ننماید .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۹-۱-۱۸. فاصله ماسک‌هایی که مجهز به لوله‌های قابل انعطاف یا خرطومی هستند تا محل اتصال به لوله اصلی نبایستی بیش از ۷/۵ متر باشد .

۹-۱-۱۹. تسمه‌ها و وسایلی که برای نصب دستگاه‌های تنفسی به بدن تعبیه شده‌اند بایستی دارای مقاومت حداقل ۱۱۵ کیلوگرم در مقابل کشش باشد .

۹-۱-۲۰. در موارد زیر دستگاه‌های اکسیژن دهنده که نوع آنها به تصویب واحد حفاظت ،ایمنی و سلامت کار رسیده است باید مورد استفاده قرار گیرند :

الف - کارکنانی که بر علیه آتش مبارزه می‌نمایند یا عمل نجات را انجام می‌دهند و یا در هوای غیر قابل تنفس ناشی از تراکم گازها یا نقصان اکسیژن انجام وظیفه می‌کنند .

ب - کارکنانی که محل کار آنها بیش از ۴۵ متر از نزدیک‌ترین منبع هوای سالم و کافی فاصله داشته و باید مجاری دستگاه‌های تنفسی آنان مورد حفاظت قرار گیرند و استفاده از دستگاه‌های تنفسی فیلتردار برای آنها مجاز تشخیص داده نشود .

۹-۱-۲۱. اشخاصی که از دستگاه‌های اکسیژن استفاده می‌نمایند باید قبلاً تعلیمات مخصوص نسبت به طرز استعمال این دستگاه‌ها را گرفته باشند .

۹-۱-۲۲. در دستگاه‌های اکسیژن دهنده شیر تقلیل باید طوری تنظیم شود تا حداقل در هر دقیقه ۲ لیتر (گالن) اکسیژن از آن خارج شود .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۹-۲. بازرسی - نگهداری و استفاده از دستگاه‌های حفاظت تنفسی

۹-۲-۱. کلیه قسمت‌های حساس و قطعاتی که بیشتر در معرض خرابی و فرسودگی قرار می‌گیرند و همچنین وسایل انتقال هوای تازه یا اکسیژن باید در فواصلی که از یک ماه تجاوز نکند توسط شخص صلاحیتدار دقیقاً بازرسی شوند .

۹-۲-۲. در فواصلی که از یک ماه تجاوز نکند می‌بایستی دریچه‌های اطمینان خودکار تنظیم فشار در دستگاه‌های اکسیژن دهنده مورد بررسی و کنترل قرار گیرند .

۹-۲-۳. برای اطمینان از کار صحیح وسایل کنترل دستگاه‌های اکسیژن دهنده باید لااقل هر شش ماه یکبار وسایل کنترل مزبور بازرسی دقیق قرار گیرند .

۹-۲-۴. اکسیژنی که از دستگاه اکسیژن دهنده خارج می‌شود باید عاری از هر گونه مواد مضره باشد .

۹-۲-۵ اشخاصی که از دستگاه‌های اکسیژن دهنده استفاده می‌نمایند باید قبلاً تعلیمات مخصوص را بشرح زیر فراگرفته باشند :

الف - طرز قرار دادن سریع و صحیح ماسک یا دهان بند روی صورت .

ب - طریقه استفاده صحیح دستگاه در موارد ضروری و فوری .

۹-۲-۶. کارکنان موظفند هر گونه نقص یا عیبی که در دستگاه‌های تنفسی مشاهده می‌نمایند فوراً به مسئول مربوطه اطلاع دهند .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۹-۲-۷. دستگاه‌های تنفسی باید :

الف - تحت نظارت مستقیم دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست که مسئول مراقبت در سالم بودن آنها است نگهداری شود .

ب - در محلی تمیز ، خشک و خنک بطور مرتب قرار داده شوند و در عین حال دسترسی به آنها آسان باشد .

۹-۲-۸. دستگاه‌های تنفسی مجهز به محفظه و قاب فیلتردار باید همیشه تمیز بوده و قسمت ماسک یا دهان بند آن پس از هر مرتبه استفاده ضدعفونی گردد .

۹-۲-۹. ماسک‌ها و لوله‌های قابل انعطاف مجرای هوا باید با صابون شسته شده و سپس با آب تمیز مواد صابونی آن گرفته شود و قبل از آنکه در محل خود قرار داده شوند خشک گردند .

۹-۲-۱۰. دستگاه تنفسی که مورد استفاده قرار گرفته است در صورتی شخص دیگری می‌تواند از آن استفاده نماید که قبلاً با آب نیم گرم و صابون شسته شده و کاملاً ضدعفونی گردد .

۹-۲-۱۱. کلیه وسایل حفاظتی مندرج در این راهنما بر حسب نوع کار کارکنان باید از طرف کارفرما تهیه و تحت نظارت مستقیم دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست مجاناً در اختیار کارکنان مربوطه قرار داده شود .

براساس تمامی خطرات شناسایی شده و جنبه های زیست محیطی روشهای کنترل عملیات و براساس مشاغل اگرچه سطح ریسک آنان بالا نیست، بشرح ذیل می باشد :



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

• دستورالعمل ایمنی عمومی :

- ۱- استفاده صحیح و کامل از وسایل حفاظت فردی در محیط کار، کارگر را در برابر بیماریهای شغلی مصون نگه میدارد و انجام آن الزامی است.
- ۲- کارکردن در محیط پر سر و صدا اثرات نامطلوب بر روی سیستم شنوایی و اعصاب دارد. لذا باید جهت پیشگیری از گوشی ایمنی استفاده کرد.
- ۳- بلند کردن و حمل صحیح بار، موجب کاهش ناراحتیهای کمر می شود.
- ۴- با انجام ورزش مناسب و تغذیه سالم میتوان از بروز بیماریهای مفصلی و استخوانی ناشی از کار یکنواخت و تکراری بر بدن کاست.
- ۵- با مصرف نمودن سیگار در محیط کار، سلامت خود و دیگران را به خطر نیندازند.
- ۶- بمنظور پیشگیری از بروز حادثه هیچگاه در هنگام روشن بودن دستگاه یا وسیله ای که با آن کار می کنید اقدام به سرویس و تعمیر یا تعویض قطعه نکنید.
- ۷- طریقه استفاده از کپسولهای آتش نشانی را قبلاً" فرا بگیرید. شاید به هنگام بروز آتش، فراگیری این کار دیر باشد.
- ۸- بهای هر حادثه همیشه سنگین است با استفاده از وسایل حفاظت فردی از بروز حادثه جلوگیری کنیم.
- ۹- آیا می دانید بیماریهای شغلی ناشی از کار در دراز مدت ظاهر می شود و اکثراً" غیرقابل علاجند.
- ۱۰- اگر خسته هستید بدن شما به اکسیژن بیشتری نیاز دارد نه به سیگار.
- ۱۱- کوچکترین بی احتیاطی یا شوخی در هنگام کار حادثه ای غیرقابل جبران بدنبال دارد.
- ۱۲- همیشه قبل از شروع هر کار به حوادث آن بیاندیشید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۱۳- استفاده از وسایل حفاظت فردی نظیر لباس کار، ماسک، گوشی، عینک ایمنی، کلاه ایمنی و ... سلامت شما را تضمین می کند.

۱۴- در هنگام کار با اشیاء تیز و برنده از دستکش حفاظتی مناسب استفاده کنید.

۱۵- استفاده از وسایل و ابزار دستی نامناسب یکی از علل عمده حوادث است. قبل از شروع بکار از سالم بودن ابزار دستی خود مطمئن شوید.

۱۶- دوش گرفتن پس از پایان کار علاوه بر زدودن آلودگی از سطح پوست سبب نشاط و شادابی نیز می شود.

۱۷- بمنظور پیشگیری از سقوط به هنگام کار در ارتفاعات رعایت اصول ایمنی ضروری است.

۱۸- با کاهش خستگی ناشی از کار از افزایش تصادفات و حوادث بکاهید.

۱۹- در هنگام بلند کردن بار از خم شدن ناحیه کمر، جدا" پرهیز کنید.

۲۰- نشستن غلط سبب بروز اختلال در استخوانها و ستون فقرات می شود.

۲۱- با رعایت نظم و انضباط در محیط کار از بروز حوادث ناشی از کار بکاهید.

۲۲- قبل از خوردن دستهای خود را بشوید تا از چرک و روغن پاک شود.

۲۳- غذای خود را فقط در محلی که برای اینکار در نظر گرفته شده میل کنید. محیط کارگاه محل مناسبی برای این کار نیست.

۲۴- اگر کرم محافظ پوست برای شما تهیه شده است، قبل از شروع بکار طبق دستورالعمل از آن استفاده کنید.

۲۵- از پاک کردن دستهای خود با پارچه کثیف یا البسه خود اجتناب کنید.

۲۶- در محوطه کارگاه زباله نریزید و از سطل زباله استفاده کنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۲۷- بر روی کف کارگاه از نبودن اشیائی که امکان لغزیدن یا زمین خوردن شما یا دیگران را بوجود می آورد اطمینان حاصل کنید.

۲۸- برای انجام کار لباس مناسب بپوشید.

۲۹- از وسایل حفاظتی که برای تأمین ایمنی شما تهیه شده اند، استفاده کنید.

۳۰- البسه گشاد و موی بلند می تواند به دور اشیاء و محورهای در حال چرخش و دیگر قسمت های متحرک گیر کند، بنابراین لباسی کاملاً مناسب بپوشید و از لباس یکسره استفاده کنید.

۳۱- هرگز البسه ای را که با روغن یا مایعات مشابه آلوده شده است به لحاظ ایجاد حریق و نیز به مخاطره افتادن سلامتی شما نپوشید.

۳۲- در هنگام کار ساعت مچی و انگشتر به دست نکنید.

۳۳- همیشه از کفش ایمنی استفاده کنید ، کفشهای کهنه و فرسوده خطرناکند.

۳۴- از وسایل ایمنی که برای شما تهیه شده خوب مراقبت کنید.

۳۵- اگر مواد شیمیایی بر روی پوست یا درون چشم شما ریخته شد بلافاصله آن را بطور کامل با مقداری آب تمیز بشویید و سپس به مرکز درمانی مراجعه کنید.

۳۶- اگر میزان بار بیش از ظرفیت توانایی شما بوده یا بد شکل باشد از دیگران کمک بگیرید.

۳۷- مواظب لبه های تیز، میخهای برآمده، تراشه ها و سیمها باشید.

۳۸- ابتدا نحوه جابجایی بار را بسنجید. کلیه موانعی را که ممکن است در مسیر شما قرار گیرد رفع کرده و از اینکه می توانید در زمان حمل بار اطراف آن را ببینید، اطمینان حاصل نمایید.

۳۹- در زمان حرکت در محل کار ندوید و از مسیرها و گذرگاههای شناخته شده استفاده کنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

- ۴۰- هرگز در مناطقی که استعمال دخانیات در آن ممنوع است سیگار نکشید.
- ۴۱- هرگز اجازه ندهید مواد قابل احتراق و نخاله‌ها در زیر نیمکتها یا در گوشه و کنار جمع شود.
- ۴۲- هرگونه نقص در وسایل الکتریکی یا ساییده شدن روپوش عایق سیمها یا کابلها و یا میزان بار اضافی برای پریزهای برق یا استفاده غیر صحیح از وسایل گرمازا و هرگونه نشئی مایعات قابل اشتعال را گزارش کنید.
- ۴۳- در صورت مشاهده حریق کوچک بلافاصله آنرا خاموش کنید.
- ۴۴- هرگز زیر بارهای معلق و آویزان جرتقیلها نایستید.
- ۴۵- هرگز از یک وسیله نقلیه در حال حرکت پایین نپرید.
- ۴۶- هیچگاه گرد و غبار لباس خود یا دیگران را با هوای فشرده (باد) تمیز نکنید.
- ۴۷- هیچگاه با شیلنگ هوا با دیگران شوخی نکنید.
- ۴۸- برای جلوگیری از واژگون شدن، اجناس و مواد بایستی بصورت منظم و مرتب چیده شده و ارتفاع آنها به اندازه‌ای باشد که در صورت واژگونی خطری نداشته باشد.
- ۴۹- هرگز علائم هشدار دهنده را در محل کار نادیده نگیرید.
- ۵۰- برداشتن حفاظ ماشین آلات در زمانی که ماشین کار میکند نه تنها خطرناک است بلکه غیرقانونی است.
- ۵۱- قبل از روشن کردن هر ماشین از نصب حفاظها در محل صحیح و از صحت کار و وسایل ایمنی اطمینان حاصل گردد و هرگونه نقص یا خرابی را بلافاصله گزارش کنید.
- ۵۲- هرگز تا زمانی که قسمتی از ماشین در حال حرکت است نسبت به پاک کردن آن اقدام نکنید.
- ۵۳- در نظر داشته باشید که گریس یا روغن در سطح محوطه اطراف ماشین نچکد و بلافاصله آنرا پاک کنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۵۴- از جا افتادن دسته ابزارآلات و سوهانها ، چکشها و آچار پیچ گوشتی و از عدم وجود شکاف در دسته آنها اطمینان حاصل کنید.

۵۵- میز کار خود را مرتب نگاه دارید و وسایلی که در اطراف قرار دارند باید برای جلوگیری از سقوط در محلی ایمن قرار داده شوند.

۵۶- زمانی که استفاده از وسایل به اتمام رسید آنها را منظم و در وضع مطلوبی در جای خود قرار دهید.

۵۷- هیچگاه بی حساب با دستگاههای الکتریکی کار نکنید و آنها را دستکاری نکنید.

۵۸- همیشه قبل از کار کردن با تجهیزات برقی و پایه ها آنها را از نظر الکتریکی و مکانیکی تست نمائید.

• دستورالعمل ایمنی خودرو و سرنشین:

بمنظور حفظ سلامتی و امنیت همکاران و نگهداری صحیح خودروها و ضرورت ایمنی کامل در استفاده بهینه از خودروها و در راستای سلامت همکاران و رانندگان به منظور افزایش بهره‌وری توجه کامل به مسائل ایمنی از قبیل رسیدگی به خودروها و انجام سرویسهای بموقع روزانه - هفتگی - ماهیانه و لوازم مربوطه حائز اهمیت بوده و موارد به شرح ذیل لازم است انجام گردد در فرم چک لیست ایمنی خودرو (05FME008) که هر ماه یکبار توسط کارشناس ایمنی تکمیل می شود .

الف) وظایف راننده در نگهداری خودرو:

۱- بازدیدهای روزانه، هفتگی، سرویسهای بموقع، بازدیدهای دوره‌ای از خودرو، لوازم، ابزار و وسایل ضروری:

۱-۱- بازدید از آب و روغن خودرو

۱-۲- کنترل عملکرد چراغها، بوق، راهنما، برف پاک‌کن‌ها، شیشه‌شوی، چراغهای هشدار دهنده و فرمان خودرو

۱-۳- کنترل و حصول اطمینان از عملکرد ایمنی خودرو و آینه‌ها



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۴-۱- کنترل عملکرد ترمزها (دستی و پایی)

۵-۱- بازدید قسمتهای زیرین خودرو بمنظور حصول اطمینان از هرگونه نشستی

۶-۱- سایر موارد موردنیاز

۲- بازدید هفتگی شامل:

۱-۲- کنترل سطح روغن ترمز و کلاچ

۲-۲- کنترل سطح روغن هیدرولیک فرمان

۳-۲- اطمینان از عملکرد مایع شیشه‌شوی و پر بودن آن

۴-۲- کنترل فشار باد لاستیکها (تنظیم باد و در صورت نیاز بالانس چرخها)

۵-۲- کنترل عملکرد کلیه چراغها با بوق و شرایط کاری آنها

۶-۲- اطمینان از عملکرد صحیح کولر در تابستان و بخاری در زمستان

۷-۲- کنترل شل یا سفتی تسمه پروانه و سایر تسمه‌ها

۸-۲- بازدید از لوله‌ها و جنت‌های ارتباطی سیستمها

۹-۲- بازدید از واتر پمپ

۱۰-۲- بازدید از باطری

۱۱-۲- بازدید از جعبه فیوزها

۱۲-۲- سایر موارد موردنیاز

۳- سرویسهای بموقع شامل:

۱-۳- هر ۴۰۰ کیلومتر کارکرد سطح روغن توسط شاخص اندازه‌گیری شود.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۲-۳- هر سه هزار کیلومتر تا چهار هزار کیلومتر روغن موتور تعویض شود. این مقدار کارکرد بستگی به نوع کیفیت روغن دارد. سطح روغن گیربکس، دیفرانسیل، روغن ترمز و آب باطری کنترل و فیلتر هوا نیز تعویض گردد.

۳-۳- فیلتر روغن هر سه بار تعویض روغن باید تعویض گردد. در هر ۴۰۰۰ کیلومتر رانندگی باید یکبار روغن جعبه فرمان بازدید شود.

۴- بازدید دوره‌ای شامل:

- ۱-۴- بازدید از جلوبندی و چرخها و لنتها طی مسافت ۶۰۰۰ تا ۸۰۰۰ کیلومتر
- ۲-۴- بازدید از سیستم احتراق و سوخت‌رسانی
- ۳-۴- تعویض روغن گیربکس و دیفرانسیل و کمکها با توجه به کار خودرو مطابق بند ۱-۴
- ۴-۴- بازدید از لاستیکهای خودرو و تعویض آن در صورت نیاز و تشخیص مسئول ایمنی
- ۵-۴- بازدید از لاستیکهای دور شیشه و کف خودرو در زمستان
- ۶-۴- سایر موارد

نکته:

- ۱- چنانچه خودرو بمدت طولانی با سرعت بالا حرکت کند سطح روغن موتور بطور مرتب مطابق بند ۱-۳ بازرسی شود.
- ۲- هرگونه کاهش ناگهانی یا چشمگیر در سطح مایعات خودرو یا سایش غیریکنواخت لاستیکها باید هرچه سریعتر به تعمیرگاههای مربوطه مراجعه نمود.

۵- لوازم و ابزار:

لوازم و ابزار و وسایلی که بایستی همواره در داخل خودرو باشد:



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۱- تسمه پروانه

۲- پلاتین - چکش برق - فیوز دلکو احتیاطاً"

۳- چراغ قوه

۴- جک و آچار چرخ

۵- آچار پیچ‌گوشتی و انبردست

۶- کپسول اطفاء حریق

۷- کیف کمکهای اولیه و لوازم مربوطه

۸- تابلو احتیاط مثلثی شبرنگ

۹- داشتن لاستیک زاپاس

۱۰- یک گالن ۴ لیتری آب

۱۱- روغن ترمز

۱۲- طناب مناسب جهت بکسل خودرو

۱۳- در زمستان پتو و زنجیر چرخ


۱۴- کلمن کوچک آب

ب) وظایف راننده در حین رانندگی:

اقداماتی که باید راننده نسبت به آنها حساس و رعایت نماید شامل :

۱- رعایت و اجرای کامل مقررات راهنمایی و رانندگی (به همراه داشتن مدارک و مستندات از قبیل کارت، گواهینامه و

بیمه)

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

۲- رعایت شئونات اسلامی و اداری

۳- رعایت آسایش سرنشین در هنگام رانندگی

۴- بستن کمربند ایمنی توسط خود و اطمینان از بستن کمربند ایمنی از طرف افراد سرنشین قبل از حرکت و در حین رانندگی

۵- نظافت کامل خودرو (داخلی و خارجی)

۶- حفظ آرامش و متانت

۷- عدم استعمال دخانیات در حین رانندگی

۸- اطمینان کامل از سلامت روحی و روانی و جسمی در حین رانندگی

۹- رعایت موارد کامل بند الف در خصوص خودرو

۱۰- گزارش مکتوب به واحد مربوطه از درخواست غیر معقول و یا مشکلات احتمالی سرنشین و اعلام نتیجه به مسئول ایمنی

۱۱- عدم تعجیل در برگشت از مأموریت

۱۲- عدم استفاده از تلفن همراه در حین رانندگی

۱۳- پرهیز از خوردن و آشامیدن به نحوی که در امر رانندگی اختلالی بوجود نیاید.

۱۴- رعایت سرعت مجاز در طول مأموریت (به علائم راهنمایی و رانندگی در کنار جاده ها در خصوص سرعت مجاز توجه شود)

۱۵- عدم رانندگی در شرایط خستگی و خواب آلودگی

۱۶- عدم مصرف داروهایی که خواب آور باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

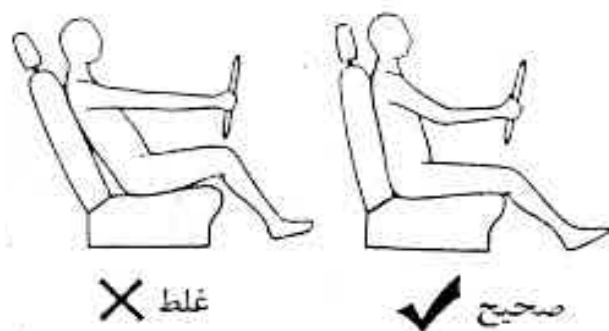
دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۱۷- عدم در اختیار گذاشتن خودرو در طول مأموریت به سرنشین

۱۸- در صورت وجود جاده‌های اصلی و اتوبان و بزرگراه عدم حرکت در جاده‌های فرعی

۱۹- نحوه نشستن صحیح (ارگونومیک) در پشت فرمان طبق شکل ذیل :



ج) وظایف سرنشین در داخل خودرو:

اقداماتی که بایستی سرنشین یا سرنشینان رعایت نمایند شامل :

۱- استفاده از کمربند ایمنی و عدم باز کردن آن در طول مأموریت تا توقف کامل خودرو

۲- عدم استعمال دخانیات در داخل خودرو

۳- رعایت نظم و انضباط داخل خودرو

۴- عدم دخالت در رانندگی

۵- تذکر به راننده در صورت عدم رعایت مقررات راهنمایی

۶- عدم درخواست کارهای شخصی از راننده

۷- انجام مأموریت طبق درخواست اولیه

۸- عدم درخواست از راننده مبنی بر نقض قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۹- گزارش مکتوب به مسئول ایمنی از نحوه رانندگی در صورت عدم رعایت قوانین و مقررات یا مشکلات احتمالی

یادآوری نکاتی از معاونت راهنمایی و رانندگی و امور حمل و نقل نیروی انتظامی کل کشور

راننده محترم لطفاً " به هنگام سفر موارد ذیل را رعایت فرمایید:

۱- قبل از سفر از سلامت اتومبیل خود اطمینان حاصل فرمایید.

۲- همراه داشتن گواهینامه رانندگی و کارت خودرو و بیمه نامه الزامی است.

۳- توجه داشته باشید که تصادفات رانندگی نتیجه یک لحظه بی احتیاطی می باشد.

۴- عمده ترین عامل ایجاد حادثه در جاده ها انحراف به چپ به هنگام سبقت است.

۵- برای هرگونه تغییر مسیر استفاده از چراغ راهنما ضروری است.

۶- توقف در سطح آسفالت جاده ها حادثه آفرین است. در صورت ضرورت حتماً در شانه خاکی جاده و آن هم با نصب

علائم توقف نمایید.

۷- همیشه از منتهی الیه سمت راست حرکت فرمایید.

۸- سرعت غیرمجاز و غیرمطمئن حوادث ناگواری را بدنبال دارد.

۹- در گذرگاه عابر، حق تقدم عبور با عابرین است.

۱۰- استفاده از کمربند ایمنی ضایعات ناشی از تصادفات را کاهش می دهد.

۱۱- در سفرهای زمستانی تجهیزات ایمنی، ایمن آفرین است.

• دستورالعمل ایمنی (ارگونومیک) برای پرسنل اداری :

۱- هنگام نشستن بر روی صندلی کف پاها کاملاً بر روی زمین باشد در غیر اینصورت از زیرپایی استفاده شود.

۲- دستها کاملاً بر روی میز باشد و از ناحیه مچ هیچ انحنایی نداشته باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

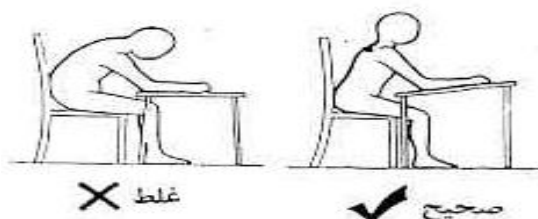
تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

- ۳- صندلی مورد استفاده باید چرخان بوده و از پایه محکمی برخوردار باشد.
- ۴- صندلی باید به شکلی باشد که گودی کمر را در بر گیرد.
- ۵- روکش آن از جنسی باشد که هوا را از خود عبور داده و سبب تعریق نشود و لغزنده نیز نباشد.
- ۶- ارتفاع صندلی با ارتفاع میز متناسب باشد. (تنظیم با خود کاربر است)
- ۷- چنانچه زمان طولانی بر روی صندلی نشسته‌اید (مثلا بیش از یک ساعت) بلند شوید و برای چند دقیقه به کارهای اداری به صورت ایستاده رسیدگی کنید.
- ۸- از نرمش‌های کششی و نرم در ناحیه گردن، کمر، پشت، شانه و مچ استفاده کنید.



عوارض کار کردن با کامپیوتر و جلوگیری از آن



عوارض کار طولانی مدت با کامپیوتر شامل ضایعات چشم، سردرد، کمر درد و فشار در نواحی مچ دست، شانه و گردن و دردهای گردن و شانه است که با خستگی شدید عضلات این ناحیه همراه است

عوارض کار طولانی مدت با کامپیوتر شامل ضایعات چشم، سردرد، کمر درد و فشار در نواحی مچ دست، شانه و گردن و دردهای گردن و شانه است که با خستگی شدید عضلات این ناحیه همراه است، دردهای مفصل آرنج، مچ، انگشتان و



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

نهایتاً دردهای پشت و کمر می باشد.

فراموش نکنید زمانی که در هنگام کار با کامپیوتر بدن بیش از حد به جلو خم شده باشد . شانه و عضلات گردن قادر به نگهداشتن وزن سر نیست و به یاد داشته باشید که بیشتر دردهای ناحیه گردن و پشت که هنگام کار با کامپیوتر عارض می شوند به دلیل قرار گیری نادرست بدن روی صندلی و پشت میز است .

جهت جلوگیری از درگیری عضلانی و اسکلتی موارد زیر را رعایت کنید:

۱- میز و صندلی خود را به شکل استاندارد انتخاب کنید.

۲- از میز، صندلی، مانیتور، صفحه کلید و موس به شکل صحیح استفاده کنید .

۳- انجام حرکات نرمشی ساده به صورت تمرین روزانه را فراموش نکنید.

حال به بررسی موارد بالا می پردازیم :

صندلی مناسب برای پشت کامپیوتر چه ویژگیهایی باید داشته باشد ؟

۱- ارتفاع صندلی باید قابل تنظیم باشد. ارتفاع صندلی ، ۴۱ تا ۵۲ سانتی متر توصیه می شود.

۲- سطح نشیمنگاه صندلی باید دارای طول و عرض ۴۰ تا ۴۸ سانتی متر باشد. برای افراد چاق صندلی های پهن تر

توصیه می شود.

۳- ضخامت تشک در حدود ۴ تا ۵ سانتی متر باشد و رویه آن از جنسی باشد که اصطلاحاً بتواند تنفس کند و لبه جلو

صندلی، گرد و لبه بیرونی آن، نرم باشد.

۴- زاویه پشتی با تشک صندلی ، حداقل ۹۵ تا ۱۱۰ درجه باشد. ۵- عرض پشتی صندلی باید حداقل ۳۲ تا ۳۶ سانتی

متر باشد. ارتفاع پشتی صندلی را نیز بین ۵۰ تا ۸۲ سانتی متر توصیه می کنند. صندلی باید در قسمت قرار گرفتن گودی

کمر (ارتفاع ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر از پایین) داری یک قوس محدب و در قسمت پشت دارای یک قوس مقعر باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

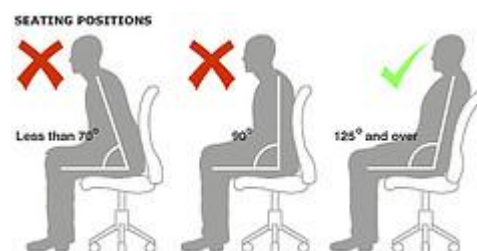
شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

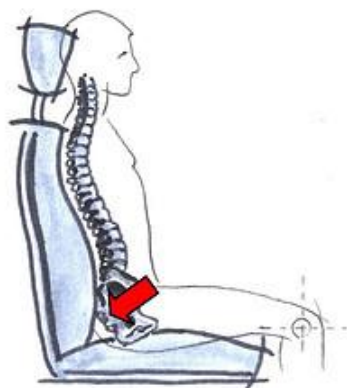
دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۶- صندلی های مورد استفاده در کار با رایانه بهتر است دسته دار بوده و دسته آن با ارتفاع میز کار مطابقت داشته باشد. همچنین دارای ۵ چرخ بوده و چرخان باشد. شیب کف صندلی ۵ تا ۱۵ درجه برای تمایل به جلو و ۵ درجه تمایل به عقب را امکان پذیر سازد.



طریقه صحیح استفاده از میز، صندلی، مانیتور، صفحه کلید و موس :

بهترین حالت نشستن پشت میز این است که کمی بدن را به عقب متمایل کنیم، به طوری که زاویه ی بین رانها و تنه حدود ۱۳۵ درجه شود. البته از آنجایی که این زاویه ممکن است باعث سُرخوردن ما به عقب و حتی افتادن شود(اگر تکیه گاهی نداشته باشیم)، محققان به ۱۲۰ درجه هم رضایت داده اند. آنها می گویند این گونه نشستن می تواند باعث کاهش کمر درد شود. به گفته ی این محققان ۳۲ درصد مردم بیش از ۱۰ ساعت را در روز، به صورت نشسته سپری می کنند و نیمی از آنان حتی برای صرف ناهار نیز، میز خود را ترک نمی کنند و دو سوم مردم زمانی که از کار به منزل باز می گردند، باز هم می نشینند.



1 Correct posture - spine aligned with lumbar support



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

علاوه بر این، بررسی‌ها نشان داده است که یک سوم افراد به همین علت، یعنی بد نشستن های طولانی، از کمر درد رنج می‌برند. پس، از آنجا که بد نشستن می‌تواند با ایجاد فشار بر ستون فقرات و رباط های مربوطه، انسان را دچار دردمزن و بد شکلی کند، لازم است اصول درست نشستن را بدانیم تا دچار این مشکلات نشویم.

بیشتر ما در طول ساعات کاری، پشت میز و روی صندلی هایی نشسته ایم که نه به وضعیت قرار گرفتن شان توجه داریم و نه به نحوه ی نشستن خودمان روی آنها. اما وقتی که کارمان تمام می‌شود، از دردی که در کمر و گردنمان حس می‌کنیم، می‌فهمیم که باید نشستن خود را اصلاح کنیم.

وقتی که زاویه ی نشستن ما قائمه باشد، انحنا ی طبیعی ستون فقراتمان کمتر شده و باعث می‌شود به صفحه های ژله ای بین مهره ها فشار بیشتری وارد شود. در ضمن ثابت نشستن طولانی با فشار پی در پی، باعث خوردگی و ساییدگی مهره ها و نرسیدن خون کافی به دیسک و سخت شدن و کاهش قابلیت انعطاف آن می‌شود. همه ی این عوامل دست به دست هم داده و ما را دچار کمردرد می‌کنند.

در نهایت هم این ما هستیم که باید تصمیم بگیریم آیا می‌خواهیم درست بنشینیم تا سالم بمانیم، یا اینکه با تنبلی، تسلیم کمردرد می‌شویم و یک عمر عذاب می‌کشیم. بد نیست بدانید متخصصان برای اصلاح وضعیت نشستن چهار مرحله را پیشنهاد کرده اند:

صندلی:

تا جایی که می‌توانید باسن خود را به تکیه‌گاه (پشت) صندلی نزدیک کنید. ارتفاع نشیمنگاه صندلی را طوری تنظیم کنید که کف پایتان صاف روی زمین قرار گیرد و زانوهای شما در راستای ران‌هایتان باشند (ران وساق پا زاویه ی ۹۰ درجه داشته باشند).



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

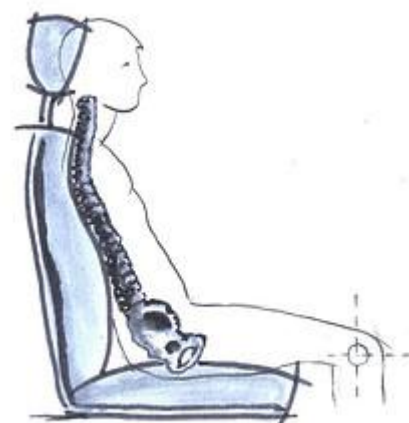
تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

پشتی صندلی باید با نشیمنگاه زاویه ۱۲۰ درجه بسازد. در این زاویه کمترین فشار بر ستون مهره ها وارد می شود و انحنای آن در وضع طبیعی خود قرار می گیرند. اگر لازم است از کوسن های کوچک استفاده کنید تا پایین و بالای کمرتان هم تکیه گاه داشته باشد.


این کار باعث می شود انحنای طبیعی ستون فقرات حفظ شود و فشار کمتری به کمر وارد شود. دسته های صندلی هم باید طوری تنظیم شود که وقتی دست ها را روی آن قرار می دهید، شانه ها یتان شل و آزاد باشند.



2 Incorrect posture - hips forward straining spine

صندلی مورد استفاده در محیط کار با کامپیوتر باید از خصوصیات زیر برخوردار باشد :

- ۱- دارای پشتی باشد ، به صورتی که گودی کمر را در بر گیرد و (پشتی) از نظر افقی و عمودی تراز باشد.
- ۲- چرخان باشد .
- ۳- از هر نظر (زوایا و فواصل) قابل تنظیم باشد .
- ۴- دارای پایه ای محکم باشد .
- ۵- روکش آن از جنسی باشد که هوا را از خود عبور داده و سبب تعریق نشود و لغزنده نیز نباشد .

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

- ۶- لایه داخلی آن ۲ تا ۳ سانتیمتر ضخامت داشته باشد .
- ۷- حداقل عرض آن ۴۰ سانتیمتر باشد .
- ۸- چرخ آن قابلیت حرکت بر جنس کفپوش اتاق را داشته باشد .
- ۹- ارتفاع آن با ارتفاع میز متناسب باشد .
- ۱۰- بر اساس اصول ارگونومی که از سوی سازمان بین المللی توصیه شده ، ارتفاع نشیمنگاه صندلی باید ۲۵ الی ۳۵ سانتیمتر پایین تر از سطح میز کار در نظر گرفته شود .

ماوس

- ۱- امروزه ماوس ها با شکل های مختلف وارد بازار شده اند. بنابراین انتخاب ماوس عامل مهمی در هنگام کار با کامپیوتر است.
- ۲- حتی المقدور ماوس و صفحه کلید هم سطح باشند.
- ۳- در هنگام کار با موس ، مچ دست و ساعد بایستی دارای تکیه گاه باشند.
- ۴- از کلیدهای میانبر به جای استفاده از ماوس کمک بگیرید: مانند **ctrl+s** برای ذخیره کردن و **ctrl+p** برای چاپ کردن.
- ۵- از پدهایی (صفحه های مخصوص ماوس) که امروزه به عنوان پد طبی مطرح است، استفاده شود.

میز و صفحه کلید کامپیوتر



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

میز خود را طوری قرار دهید که نزدیک ترین فاصله را با شما داشته باشد. اگر با صفحه کلید کامپیوتر کار می کنید، میز کشویی آن یا خود صفحه کلید را تا حد ممکن به سمت خود بکشید. دقت کنید قسمتی که بیشتر از همه استفاده می کنید، مستقیم جلوی شما قرار گیرد که کمرتان مجبور به چرخش نشود.

ارتفاع میز هم باید طوری تنظیم شود که آرنج و شانه های شما بتواند آزاد و شل قرار گیرند و مچ دست های شما خم نشوند (در امتداد ساعد باشد). در این حالت معمولا یک زاویه ۱۱۰ درجه بین ساعد و بازو ایجاد می شود. برای نوشتن هم نباید روی میز خم شوید، بلکه با نزدیک کردن میز و صندلی، خود را به کار مسلط کنید.

صفحه کلید :

۱- صفحه کلید مورد استفاده باید در دسترس فرد و در محلی قرار گیرد که در هنگام کار با آن ، ساعد و بازوها زاویه ای بین ۸۰ تا ۱۰۰ درجه ایجاد نمایند . در این حالت باز و باید به زمین عمود باشد و مچ نباید هیچ گونه فشاری را متحمل شود و نباید به بالا ، پایین یا داخل خم شود . برای این منظور می توان از تکیه گاه مخصوصی استفاده کرد .

۲- صفحه کلید باید از بدنه کامپیوتر مجزا باشد .

۳- صفحه کلید باید بطور دقیق در جلوی فرد قرار گیرد .

میز کار :

۱- ارتفاع سطح میز کار باید قابل تنظیم باشد .

۲- فضای در نظر گرفته شده برای پاها در زیر میز باید مناسب باشد .

۳- سطح میز کار باید به اندازه ای بزرگ باشد که جای کافی برای تمامی اشیا و وسایل موجود باشد .

وسایلی که در هنگام کار بیشترین موارد استفاده را دارند ، باید در نزدیکی اپراتور و در دسترس وی قرار داشته



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

باشد و سایر وسایل نیز باید به صورتی منظم در جای خود قرار گیرند . لازم به ذکر است که اگر امکان استفاده از یک میز بزرگ وجود نداشته باشد ، یا فضای روی میز کوچک باشد ، می_توان با استفاده از پایه متحرک مانیتور ، ضمن تنظیم فواصل و ارتفاع مانیتور در بهترین حالات مطابق با اصول ارگونومی ، از فضای موجود نیز حداکثر استفاده را کرد که این وسیله با امکان چرخش ۳۶۰ درجه به دور محور خود حرکت وضعی و انتقالی ، قابلیت تنظیم محیط کار را تا حد بسیار زیادی افزایش می دهد و در اثر افزایش قابلیت تنظیم فواصل و ارتفاعات مورد نیاز ، از خستگی ستون مهره ها و سایر اندام ها جلوگیری می شود .


۴- سطح میز کار نباید سفید یا خیلی تیره باشد ، چون به نامساعد شدن شرایط روشنایی کمک می کند .

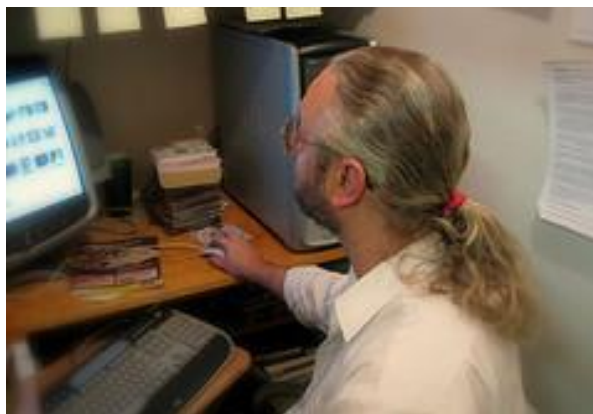
صفحه نمایش کامپیوتر و وسایل روی میز :

دقت کنید وسایل مورد استفاده روی میز را طوری قرار دهید که همه چیز در دسترس شما باشد و برای برداشتن یا کار با هر وسیله مجبور به خم شدن روی میز یا دراز کردن بیش از حد دستتان نشوید.

صفحه نمایش کامپیوتر باید بالای صفحه کلید و مستقیم روبروی چشم های شما باشد، طوری که گردن شما به پایین و بالا یا پهلوها خم نشود. لازم است حداقل به اندازه ی یک بازو از صفحه نمایش فاصله داشته باشید.

یادتان نرود نسبت به پنجره طوری بنشینید که انعکاس نور در صفحه نمایش شما را اذیت نکند. تلفن هم باید در جایی قرار گیرد که به راحتی در دسترس باشد و برای جواب دادن به آن مجبور به خم شدن یا چرخش کمر نشوید. اگر صندلی تان نمی چرخد، بهتر است کل بدن را به سمتی که می خواهید بچرخانید نه کمرتان را.

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		



مانیتور

بطور کلی مانیتورها ، ممکن است دو نوع خطر را برای افراد به وجود آورند که عبارتند از :

الف) خطر درخشندگی نور و یا انعکاس و بازتاب نور محیط اطراف به چشمان فرد

ب) خطر تشعشع

از لحاظ اصول ارگونومی ، در هنگام کار با مانیتورها ، خصوصیات و اصول زیر باید مورد توجه قرار گیرند :

۱- بالاترین قسمت صفحه مانیتور در امتداد دیدپراتور قرار گیرد .

۲-۲- فاصله بین چشم ها تا صفحه مانیتور بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر و در بعضی موارد در بهترین حالت

، ۴۶ سانتی متر توصیه شده است .

۳- صفحه مانیتور نباید درخشندگی داشته باشد و نور را نیز نباید منعکس کند .

۴- تصاویر روی صفحه مانیتور باید واضح و خوانا باشند .

۵- جهت کاهش انعکاس نور محیط اطراف در مانیتور ، باید ضمن تنظیم مانیتور ، درخشندگی را نیز در منبع

تولید آن کنترل کرد (کاهش داد)



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

- ۶- مانیتورها باید در مکانی دورتر از پنجره و در امتداد قائم با آنها قرار گیرند .
- ۷- برای جلوگیری از انعکاس نور ، پس از تنظیم محیط کار می توان از یک فیلتر شیشه ای یا نوری استفاده کرد .
- ۸- برای جلوگیری یک زاویه دید مناسب به صورتی که صفحه مانیتور در میدان دید فرد واقع شود ، گردن باید راست نگاه داشته شود و مسیر دید نیز باید به سمت پایین باشد .
- ۹- جهت افزایش قابلیت تنظیم مانیتور نیز می توان از پایه متحرک استفاده کرد . این وسیله به ما امکان می دهد که با افزایش قابلیت تنظیم فواصل بر اساس اصول ارگونومی ، ضمن قراردادن مانیتور در محل مناسب (از نظر قرار گرفتن در امتداد دید) ، فاصله مناسبی را نیز بین فرد و مانیتور به وجود آورد و در نتیجه با پدید آوردن مناسب ترین شرایط دید ، از خستگی چشم و سایر عوارض چشمی و هم چنین سایر ناراحتی ها و عوارض استخوانی ماهیچه ای (در اثر وضعیتی که فرد برای مانیتور به خود می گیرد) جلوگیری نمائیم .
- ۱۰- در مواقعی که از کامپیوتر برای اموری چون تایپ یا حروفچینی استفاده می شود ، باید از یک نگهدارنده قابل تنظیم (copy holder) در کنار مانیتور استفاده کنید .
- ۱۱- برای جلوگیری از خطرات میداین الکترومغناطیسی ، هیچ گاه نباید در پشت مانیتور قرار گرفت .

تاثیر و روشنایی بر روی بینایی کارگران:

تامین نور کافی و مناسب در محل کار موجب می شود که:

- ۱- میل و رغبت به کار در کارگر افزایش یابد.
- ۲- دقت عمل در کار بیشتر شود.
- ۳- راندمان و نتیجه کار افزوده گردد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۴- سلامت چشم و قدرت بینایی کارگر محفوظ مانده و خستگی اعصاب کمتر شود.

۵- کار بهتر، راحتتر و دقیقتر انجام شود.

۶- از میزان حوادث حین کار کاسته گردد.

تامین نور کافی و مناسب در محیط های کار:

در محیطهای کاری با نور مناسب امکان بروز هر نوع حادثه نیز کاهش می یابد. نور مناسب از طریق استفاده از نور طبیعی و مصنوعی و یا هر دو تامین میگردد. این نور می بایست دارای روشنایی کافی بوده، خیره کننده نباشد و بطور یکسان پخش شده باشد .

عوارض ناشی از ازدیاد نور:

خیرگی: مهمترین عارضه ناشی از ازدیاد نور است. این حالت در اثر برخورد مستقیم نور به چشم و یا انعکاس شعاع تابش نور از سطوح شفاف به چشم بوجود می آید.

علائم خیرگی: احساس ناراحتی و درد در چشم، کم شدن حس بینایی، ترس از نور و ریزش اشک پدید می آید. مثلاً زمانی که منبع نور به طور مستقیم در میدان دید کارگر قرار گیرد باعث بروز خیرگی میشود برای جلوگیری از بروز این مشکل منابع روشنایی بایستی به فواصل مناسبی نسبت به هم نصب شود.

عوارض ناشی از کمبود نور:



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

در کارگاه هائیکه نور مناسب و کافی وجود نداشته باشد بخصوص در مورد کارهای ظریف و دقیق باعث اختلال و کاهش بینایی خواهد شد.

این عوارض شامل فشار در چشم، سردرد، سرگیجه خستگی، بی میلی نسبت به کار و نیستاگموس حرفه ای می باشد. (بیماری نیستاگموس سبب بروز حرکات غیر طبیعی در چشم می شود).

منابع نور:

برای روشنایی کارگاهها از دو منبع نور طبیعی (نور خورشید) و نور مصنوعی (الکتریکی) می توان استفاده نمود.

روشنایی طبیعی:

نور آفتاب سالم ترین و ارزان ترین وسیله روشنایی و یکی از منابع مهم تامین انرژی نورانی می باشد.

به منظور استفاده بهتر و صحیح تر از روشنایی روز بایستی به نکات زیر توجه نمود:

- در صورتی که کارگاه یا محل کار بزرگ باشد و پنجره های آن برای رساندن نور به همه قسمتها کافی نباشد باید در قسمتهایی از سقف از پوشش شیشه ای استفاده شود.
- برای جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید در تابستان بهتر است بالای پنجره ها سایبان داشته باشد.
- برای استفاده بیشتر از نور آفتاب باید سقف کارگاه و دیگر سطوح منعکس کننده نور به رنگ روشن بوده تا نور را بهتر منعکس کند.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

• برای اینکه نور کافی به محل کار برسد بایستی با توجه به نوع کار، تابش نور و آفتابی بودن محل مجموع سطوح پنجره‌ها و یا سقف شیشه‌ای کارگاه متناسب با مساحت کف کارگاه باشد.

در طرح روشنایی مصنوعی برای محیط کار این نکات باید مورد توجه قرار گیرد:

- نور حاصله از منابع روشنایی باید تا حد امکان به روشنایی روز نزدیک باشد.
- سقف و قسمت بالایی دیوارها معمولاً به منظور افزایش راندمان روشنایی وارده از پنجره‌ها به رنگ روشن و قسمت پایین دیوارها برای ایجاد شرایط آسایش به رنگ تیره رنگ آمیزی میشوند.
- مقدار نور حاصله از منابع روشنایی باید ثابت و به اندازه کافی بوده و بر کلیه سطوح محیط کار به طور یکنواخت توزیع شود تا از بوجود آمدن سایه و زوایای تاریک جلوگیری شود.
- تعمیر و سرویس به موقع منابع روشنایی
- تمیز و پاک نمودن نورگیرها به طور مرتب
- در مورد میزان نور برای کارگاههای مختلف ارقام زیر می‌تواند راهنمای مناسبی باشد:

کار محل	میزان روشنایی مطلوب بر حسب لوکس*
کارهای بزرگ	۸۰-۱۰۰
کارهای ظریف	۱۵۰-۲۵۰
کارهای بسیار ظریف	۵۰۰-۱۰۰۰

* لوکس: واحد اندازه‌گیری روشنایی در محیط کار گویند که بوسیله دستگاه لوکس متر اندازه‌گیری میشود.

نورپردازی محیط کار:

قرار دادن روشنایی و انتخاب میزان مناسبی از نور می‌تواند توانایی شخص را در هنگام دیدن تصاویر بر روی مانیتور افزایش دهد. اگر روشنایی بسیار زیاد باشد و یا نور بیش از اندازه مناسب بر روی صفحه مانیتور بیافتد ، برای



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دیدن تصاویر بر روی مانیتور دچار مشکل شده و نمی توان تصاویر را به وضوح مشاهده کرد، بنابراین موجب خستگی چشم و سردرد می شود:

۱-میز کامپیوتر و مانیتور خود را به گونه ای در محیط کار قرار دهید که پشت به پنجره محیط کار باشد و نور بیرون از اتاق بر روی مانیتور تابیده نشود و یا از پرده و نور گیر در پشت پنجره ها استفاده شود تا از ورود نور درخشان جلوگیری شود.

۲- از نورهای مهمتایی و خورشیدی بطور ترکیبی در محیط کار استفاده شود تا روشنایی مناسبی جهت خواندن در اختیار داشته باشید.

۳-در صورت استفاده از چراغ های مطالعه، منبع نور را به موازات خط دید خود قرار دهید.

۴-در صورتی که از مانیتور LCD استفاده می شود،میزان روشنایی بیشتری مورد نیاز است.

۵-منابع روشنایی درخشان که در پشت صفحه نمایش قرار دارند می توانند برای کاربران با کامپیوتر مشکل ایجاد کنند و در واقع دیدن صفحه کار را بطور واضح برایتان مشکل می سازد.

توقف کار و استراحت :

حتی زمانی که کاملا طبق اصول صحیح نشسته اید، نشستن طولانی در یک جا، با ممانعت از جریان خون می تواند برای بدنتان عوارضی ایجاد کند. بنابراین سعی کنید هر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه، یکی دو دقیقه کار خود را متوقف کرده و حرکات کششی انجام دهید و بعد از هر ساعت ۵ تا ۱۰ دقیقه استراحت کرده یا کار خود را تغییر دهید. البته نمی گوییم کار را تعطیل کنید، بلکه منظورمان از استراحت این است که با تغییر وضعیت بدنی خود به عضلات و مفاصل استراحت بدهید. کافی است هر عضله در خلاف جهتی که قرار داشته، قرار گیرد. برای این کار حتی می توانید بلند شوید و در اتاق خود چند قدم راه بروید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

هنگام نهار هم بهتر است از جای خود برخیزید و یک دوری در اطراف بزنید.

یادتان باشد علاوه بر عضلات و مفاصل، چشم های شما نیز نیاز به استراحت دارند. بنابراین گه گاه به جای نگاه کردن به صفحه نمایش به نقطه ای دور دست خیره شوید یا با کف دست تان ۱۰ تا ۱۵ ثانیه چشم هایتان را ببوشانید. برای خود برنامه ریزی کاری داشته باشید، به این صورت که بیش از ۳۰ تا ۴۵ دقیقه به حالت ثابت نشسته یا ایستاده ننمایید و در بین کار حتماً وضعیت بدنی خود را تغییر دهید. حتی هر نیم ساعت سر جای خود بایستید و یا چند قدم راه بروید.

۱- به تناوب از پشت میز کامپیوتر برخاسته، و با نرمشهای خیلی ساده، گردن، بازو، مچ دست و پاها را حرکت دهید. برای این منظور نرم افزار **Stretch Break** می تواند به شما کمک زیادی کند. این نرم افزار در مدت زمانهایی که از طرف خود شما مشخص می گردد بر روی صفحه مانیتور شما ظاهر شده و انواع نرمشها را به شما نشان می دهد و شما می توانید به همراه آن چند دقیقه نرمش نمائید.

۲- صفحه مانیتور (صفحه نمایش) را طوری تنظیم کنید تا ستون فقرات شما به صورت مستقیم قرار گرفته و چشمان شما با قسمت بالایی صفحه نمایش در یک خط مستقیم قرار گیرند. این وضعیت برای چشمان شما راحتی بیشتری به همراه خواهد داشت.

۳- فاصله صفحه مانیتور تا چشمان شما باید بین ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.

۵- هر ۳۰ دقیقه به اشیائی که در فاصله ۶ متری قرار دارند، چند دقیقه چشم بدوزید.

۶- ارتفاع میز کامپیوتر باید بین ۶۶ تا ۷۱ سانتی متر باشد.

۷- ترجیحاً از یک زیر پای استفاده نمایید و پاها را روی آن قرار دهید. این وسیله به راحت بودن وضعیت پاها شما

کمک می کند.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۸- میز کار را طوری قرار دهید که روشنایی لامپ های سقف در طرفین قرار گیرد و از قرار دادن میز در محلی که نور لامپ مستقیماً در برابر شما باشد خودداری شود. در استفاده از روشنایی طبیعی نیز نباید صفحه مانیتور در برابر پنجره قرار گیرد.

۹- سطح صفحه کلید، تقریباً هم ارتفاع با دسته صندلی و آرنج باشد و مچ ها به طور عادی روی صفحه کلید ها قرار گیرد، به طوری که هنگام کار، ساعدها تقریباً موازی با افق قرار گرفته و زاویه بین مچ دست و ساعد، ۵ تا ۱۰ درجه باشد. موقعیت mouse در همان ارتفاع و فاصله نسبت به صفحه کلید است.

۱۰- روشنایی محل کار باید مخلوطی از نورسفید و زرد بوده (ترجیحاً از لامپ مهتابی استفاده شود) و شدت آن در حدود ۳۰۰ لوکس باشد.

۱۱- برای به حداقل رساندن فشار بر روی گردن و کمر هنگام تایپ یک نوشته یا نامه ، استفاده از نگهدارنده های کاغذ برای قرار دادن نامه روی آن لازم است.

۱۲- برای اتاق کار، دمای ۱۹-۲۳ درجه سانتی گراد و رطوبت حدود ۵۰ درصد مناسب است.

۱۳- بهتر است با باز کردن درب و پنجره ها و یا تعبیه دستگاه تهویه ، هوای اتاق به طور مرتب تعویض شود.

۱۴- برای خود از زیرپایی مناسب و راحت برای پاها استفاده کنید.

حرکات ورزشی که داخل اتاق کار یا میز کامپیوتر:

۱- در حالت کاملاً صاف بنشینید. دست ها در کنار بدن قرار بگیرند. به آرامی هر دو شانه را بالا ببرید. ۵ ثانیه مکث کنید و سپس شانه ها را رها کنید. این حرکت را ۵ مرتبه تکرار کنید.

۲- در حالت کاملاً صاف بنشینید. دست ها در کنار بدن قرار بگیرند. به آرامی هر دو شانه را ۵ مرتبه به جلو بچرخانید و سپس ۵ مرتبه به عقب بچرخانید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۳- در حالت کاملاً صاف بنشینید:

- الف- هر دو دست را به صورت کشیده در جلوی خود بگیرید و انگشتان و مچ را باز و بسته کنید.(۵ مرتبه)
- ب- هر دو دست را به صورت کشیده در طرفین خود بگیرید و انگشتان و مچ را باز و بسته کنید.(۵ مرتبه)
- ج- هر دو دست را به صورت کشیده در بالای سر خود بگیرید و انگشتان و مچ را باز و بسته کنید.(۵ مرتبه)

۴- در حالت کاملاً صاف بنشینید:

- الف- کف هر دو دست را به هم بچسبانید و تا جایی که ممکن است آرنج ها را بالا بیاورید.
- ب- پشت هر دو دست را به هم بچسبانید و تا جایی که ممکن است آرنج ها را پایین بیاورید.
- ۵- در حالت کاملاً صاف بنشینید. دست ها در کنار بدن قرار بگیرند. سر را به یک سمت خم کنید، طوری که گوش به شانه همان سمت نزدیک شود. ۵ ثانیه مکث کنید و سپس به حالت اول برگردید (۵ مرتبه). حرکت را برای سمت دیگر تکرار کنید.

۶- سر را از حالت کاملاً صاف در راستای بدن به آرامی به پایین خم کنید، طوری که چانه به قفسه سینه نزدیک شود. ۵ ثانیه مکث کنید و به حالت اول برگردید.

۷- سر را از حالت کاملاً صاف در راستای بدن به آرامی به عقب خم کنید، طوری که احساس کشیدگی در جلوی گردن کنید. ۵ ثانیه مکث کنید و به حالت اول برگردید.

۸- در حالت کاملاً صاف بنشینید. عضلات شکم را منقبض کنید (شکم را داخل بکشید). ۵ ثانیه مکث کنید. این حرکت را ۵ مرتبه تکرار کنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۹- در حالت کاملاً صاف بنشینید. پای راست را از روی زمین بلند کنید و مستقیم در راستای ران نگه دارید. ۵ ثانیه مکث کنید (۵ مرتبه). حرکت را با پای چپ تکرار کنید.

۱۰- بایستید و دست ها را در گودی کمر بگذارید. به آرامی و فقط ۱۰ درجه به عقب خم شوید و قفسه سینه را باز کنید. ۵ ثانیه مکث کنید و به حالت اول برگردید. (۵ مرتبه) سپس ۳ تا ۵ نفس عمیق بکشید و به کار خود ادامه دهید.

در صورتی که مراحل بالا را رعایت نکردید و دچار درد شدید بهترین راه استراحت، ماساژ ملایم نواحی درگیر، ریلکس کردن عضلات و آرامش است.

ویژگیهای یک محیط کاری مناسب برای کاربران کامپیوتر به قرار زیر است :

۱- وجود سیستم تهویه مطبوع

۲- نور کافی و مناسب

۳- استفاده از میز مخصوص که دارای عرض و ارتفاع استاندارد باشد.

۴- استفاده از صندلی مخصوص کامپیوتر با ارتفاع قابل تنظیم برای جلوگیری از ناراحتی ستون فقرات کاربر .

۵- استفاده از زیرپایی برای قرار گیری مناسب و راحت پاها.

۶- کف پوش چوبی یا پلاستیکی برای جلوگیری از ایجاد الکتریسیته ساکن .

در صورتی که موارد گفته شده در بالا را رعایت کنید فواید بسیاری شامل موارد زیر نصیب شما خواهد شد :

- پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین شاغلین (مانند کمر درد ، سندروم تونل کارپال یا درد شدید در مچ دست ، درد ناحیه گردن ، درد ناحیه زانو یا آرنج و...)

- کمک به پیشگیری از حوادث شغلی



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

- افزایش میزان رضایت مندی کارکنان

- افزایش رفاه و آسایش کارکنان

- کمک به افزایش بهره وری در کار

- کمک به افزایش تولید

البته با وجود رعایت نکات فوق، باز هم امکان بروز بیماریهای خاص برای اپراتور وجود دارد کم تحرکی هنگام کار با کامپیوتر ، چشم دوختن در مدت طولانی به صفحه مانیتور و حرکات یکنواخت و تکراری مچ دست ، ممکن است سبب بروز انواع عوارض شوند.

این نکات را در مورد کار با کامپیوتر حتما رعایت کنید:

۱- در صورتی که درخشندگی صفحه مانیتور شما زیاد است آن را تنظیم کنید و در صورت لزوم از عینک ضد اشعه استفاده نمایید .

۲- در طول کار با کامپیوتر با تمرکز بر روی هر چیز دیگری به جز صفحه رایانه چشم ها را در حالت استراحت و آرامش قرار دهید .

۳- پلک بزنید ، بسیار از کاربران کامپیوتر حتی به اندازه کافی پلک نمی زنند ، این امر منجر به خشک شدن چشم و مشکلات دیگری می شود .

۴- در صورتی که زیاد تایپ می کنید از نگهدارنده کاغذ استفاده کنید.

۵- مچ شما نباید در حالت خم قرار گیرد و در زمان استفاده از کیبرد ، موس و سایر وسایل ورودی مچ باید در امتداد ساعد باشد تا دچار عوارض مزمن در مچ دست نشوید.

۶- بازو ها و آرنج ها زمانی آرامش دارند که نزدیک بدن باشند .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

- ۷- در فاصله زمانی ۴۵ دقیقه تا یک ساعت از جای خود بلند شوید چند قدم راه بروید و نرمش کنید به این کار که کلاً ۳ تا ۵ دقیقه در هر نوبت طول می کشد به چشم وقت تلف کردن نگاه نکنید
- در صورتی که نمی توانید نکات بالا را رعایت کنید حداقل موارد زیر را حتما رعایت کنید :
- ۱- تا می توانید هنگام کار از جایتان بلند شوید و حرکت داشته باشید.
 - ۲- تا جایی که ممکن است وسایل روی میز را در دسترس خود قرار دهید تا برای استفاده از آنها لازم نباشد مرتب روی میز خم شوید.
 - ۳- هنگام کار عضلات خود را شل و ریلکس (relax) کنید تا متحمل فشار انقباض عضلانی اضافی روی بدن خود نشوید.

آشنایی درمان با عارضه خشکی و بیماری چشم درکار با کامپیوتر و اینترنت :

بیماری CVS :

عارضه خشکی و بیماری چشم CVS یک بیماری کار مداوم با مانیتور (صفحه نمایشگر) است ؛ تقریباً ۳ تا ۴ درصد کسانی که زیاد با کامپیوتر کار می کنند گرفتار این علائم هستند. مهم ترین علائم CVS عبارتند از: خستگی و خشکی چشم، سوزش، ریزش اشک و تاری دید و ممکن است سبب درد در گردن و شانه ها نیز بشود. در این گفتار با زبان ساده و نگاه پزشکی در مورد یکی از شایع ترین بیماری چشمی و عارضه خشکی چشمان کاربر در هنگام کار با کامپیوتر است. مقوله را کمی جدی بگیرید!!!!

بیماری CVS



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

عارضه موسوم به CVS مجموعه ای از علائم چشمی و بینایی است که بر اثر کار با کامپیوتر ایجاد می شوند. تقریباً ۳ تا ۴ درصد کسانی که زیاد با کامپیوتر کار می کنند گرفتار این علائم هستند. با فراگیرتر شدن به کارگیری کامپیوتر تعداد کسانی که از عارضه CVS رنج می برند رو به افزایش است.

مهم ترین علائم CVS :

مهم ترین علائم CVS عبارتند از: خستگی و خشکی چشم، سوزش، ریزش اشک و تاری دید. CVS همچنین ممکن است سبب درد در گردن و شانه ها نیز بشود.

علت پیدایش عارضه CVS :

علت پیدایش عارضه CVS آنست که چشم انسان حروف چاپی را بهتر از حروف نمایش داده شده بر روی مانیتور می بیند، زیرا حروف چاپی تضاد بیشتری با صفحه سفید زمینه داشته و لبه های آن ها واضح تر است حال آن که در مورد صفحه مانیتور چنین نیست و لبه های آن به وضوح حروف چاپی نیستند بلکه حروف از یک مرکز با تفاوت رنگ بالا شروع شده و به تدریج کم رنگ تر می شوند و پس از تبدیل به خاکستری کم رنگ ناپدید می گردند. بنابراین لبه های حروف بر روی صفحه مانیتور وضوح حروف چاپی را ندارد.

خشکی و سوزش چشم هنگام کار با کامپیوتر:

یکی از مهم ترین دلایل خشکی و سوزش چشم هنگام کار با کامپیوتر کاهش میزان پلک زدن است به طوری که افراد هنگام کار با کامپیوتر تقریباً یک پنجم حالت عادی پلک می زنند. این مسأله به همراه خیره شدن به صفحه مانیتور و تمرکز بر روی موضوع کار سبب می شود تا پلک ها مدت بیشتری بازماند و در نتیجه اشک روی سطح چشم سریع تر تبخیر می شود.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

کاهش عوارض CVS :

کارشناسان برای کاهش عوارض CVS رهنمودهائی را توصیه می کنند از جمله آن که:

- اگر پیوسته با کامپیوتر کار می کنید، بهتر است هنگام کار کردن با آن به طور ارادی پلک بزنید، این کار سبب می شود سطح چشم شما با اشک آغشته شده و خشک نشود.

- در صورتی که مشکل شما شدید باشد می توانید از قطره های اشک مصنوعی استفاده کنید. مرکز مانیتور باید حدود ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر پایین تر از چشمان شما باشد. این وضعیت علاوه بر این که باعث می شود پلک ها پایین تر قرار گیرند و سطح کمتری از چشم در معرض هوا باشد .

- از خستگی گردن و شانه ها نیز می کاهد. در این موارد هم باید مانتیور را در ارتفاع مناسب قرار داد و هم ارتفاع صندلی را نسبت به میز کار تنظیم کرد به طوری که ساعد شما هنگام کار با صفحه کی بورد موازی با سطح زمین باشد. -مانیتور خود را طوری قرار دهید که نور پنجره یا روشنایی اتاق به آن نتابد. هنگام کار با کامپیوتر سعی کنید پرده ها را بکشید و روشنایی اتاق را نیز به نصف وضعیت معمولی کاهش دهید.

-اگر از چراغ مطالعه بر روی میز خود استفاده می کنید آن را طوری قرار دهید که به صفحه مانیتور یا چشم شما نتابد. همچنین می توانید صفحه های فیلتر نیز بر روی صفحه مانیتور نصب کنید. تابش نور به صفحه مانیتور سبب کاهش تفاوت رنگها و در نتیجه خستگی چشم می شود. این موضوع به خصوص زمانی که زمینه صفحه تیره باشد شدیدتر خواهد بود.

- هر از چند گاهی به چشمان خود استراحت دهید. سعی کنید هر ۵ تا ۱۰ دقیقه چشم خود را از مانیتور برداشته و به مدت ۵ تا ۱۰ ثانیه به نقطه ای دور نگاه کنید. این کار سبب استراحت عضلات چشم می شود. همچنین به شما فرصت



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

می دهد پلک بزنیید و سطح چشم شما مرطوب شود. اگر مجبورید که متناوباً به یک صفحه نوشته و مانیتور نگاه کنید (خصوصاً درمورد تایپبیسست ها)

-ممکن است چشم شما خسته شود زیرا باید تطابق خود را تغییر دهد. برای جلوگیری از این عارضه سعی کنید صفحه نوشته شده را در حداقل فاصله و هم سطح با مانیتور قرار دهید. برای این کار می توانید از دستگاه گیره کاغذ استفاده کنید.


- فاصله مانیتور با چشمان شما باید ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.

- روشنایی و کنتراست مانیتور خود را تنظیم کنید. میزان روشنایی مانیتور باید با روشنایی اتاق هماهنگی داشته باشد. یک روش برای تنظیم روشنایی مانیتور این است که به یک صفحه وب با زمینه سفید نگاه کنید. اگر سفیدی صفحه برای شما مثل یک منبع نور است روشنایی مانیتور زیاد است و باید آن را کم کنید.

-در مقابل، اگر صفحه کمی خاکستری به نظر می رسد روشنایی را زیاد کنید. در مجموع روشنایی باید در حدی باشد که چشمان شما احساس راحتی کنند. اختلاف رنگ مانیتور باید حداکثر باشد تا لبه های حروف بیشترین تفاوت رنگ را داشته باشد.

در این گفتار با زبان ساده و نگاه پزشکی در مورد یکی از شایع ترین بیماری چشمی و عارضه خشکی چشمان کاربر در هنگام کار با کامپیوتر یا همان رایانه خودتان است.

بدیهی است انتخاب مانیتور مناسب با مشخصات فنی جالب اگر چه گرانیقیمت به نظر برسد اما بهترین و مطلوبترین راه حل است . در آینده در مورد بیماری کاربری اینترنت و کامپیوتری سخن خواهیم گفت به طوری که با بیماری آشنا می شوید که بر اثر کار مداوم و نامطلوب با مانیتور صفحه نمایشگر کامپیوتر کاربر کور و نابینا می شوید کمی مسله را جدی

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

بگیرید

عوارض و مشکلات کار اداری و پشت میز نشینی :

مشاغل اداری و پشت میز نشینی این روزها بسیار زیاد شده است و متأسفانه اثرات مضر آن بر جسم افراد روز به روز بیشتر دیده می شود. در واقع بدن ما طوری طراحی نشده است که بتوانیم ساعت های متمادی را پشت میز بنشینیم. اما به ناچار بسیاری از ما به انجام چنین کاری مشغول هستیم، بخصوص اگر با رایانه کار می کنیم، فشار زیادی به بدن ما وارد می شود. در اینجا سعی می کنم که به عوارض شایع و متداول چنین مشاغلی و نیز راه های حفظ سلامت جسم اشاره کنم.

۱- از عوارض شایع و دردسر آفرین، افزایش وزن است. بنابراین این گونه افراد باید حتماً در طول روز برنامه پیاده روی، دو یا ورزش های دیگر را داشته باشند. باید توجه داشت که این برنامه ورزشی حتماً در طی روز آنها گنجانده شود.

۲- خطر دیگر این جور مشاغل ضعف عضلانی مثل عضلات سرین، شکم و پشت است که موجب کمردرد یا تغییر شکل بدن می شود و گاهی این تضعیف عضلات به حدی شدید است که فرد بارها و بارها به دلیل کمردرد و درد پشت مجبور به استراحت در منزل می شود. بنابراین این افراد حتماً باید در اوقات فراغت خود در طول روز، ورزش های مخصوص کمر، پشت و گردن را انجام دهند تا این عضلات استحکام خود را حفظ کنند. همان طور که پشت میز کار خود نشسته اید می توانید عضلات شکم و سرین را چند بار و هر بار به مدت ۱۰ دقیقه سفت و بعد رها کنید. بهتر است بیش از ۵۰ دقیقه به طور ممتد پشت میز خود ننشینید، بلکه بعد از ۵۰ دقیقه نشستن چند دقیقه بلند شوید، کمی راه بروید، کمر خود را به طرفین خم و راست کنید. دستهایتان را از ناحیه



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

کتف بچرخانید. بکوشید دستان خود را باز کرده و حالت کششی به بدن بدهد تا عضلات گردن، کمر، پشت، ران، شانه و سینه به حالت کشش در آیند و تقویت شوند.

۳- استفاده از صندلی ارگونومیک با قابلیت تنظیم را فراموش نکنید. ارتفاع صندلی تان باید به گونه ای باشد که کف پایتان روی زمین قرار گرفته و زانوهایتان زاویه ۹۰ درجه داشته و ران هایتان موازی زمین باشد. صندلی باید در قسمت گودی کمر، محدب و در قسمت پشت دارای کمی قوس مقعر باشد. صندلی های کامپیوتر بهتر است دسته دار باشند. فراموش نکنید حتماً هنگام کار با کامپیوتر به پشتی صندلی تکیه کنید تا از کمر و ستون فقرات شما حمایت کند. ضمناً فقط هنگامی که با موس کار نمی کنید و تایپ انجام نمی دهید، ساعد شما باید بر روی دسته صندلی قرار گیرد.

۴- مانیتور مناسب بکار برید. بهتر است مانیتور در مرکز میز و درست در مقابل چشم شما قرار گیرد. هر چه صفحه مانیتور بزرگتر باشد تصویر راحت تر دیده می شود و تطابق و تقارب چشم ها کمتر شده و بنابراین دیرتر خسته می شود. فاصله مناسب مانیتور تا چشمان شما ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر یا معادل یک دست کشیده شماست. بخش بالایی مانیتور باید هم سطح چشمان شما باشد. برای این کار می توانید صندلی خود را بلندتر کنید و یا مانیتورتان را پایین تر بیاورید. فراموش نکنید اگر از عینک استفاده می کنید، مانیتور را کمی به سمت بالا بچرخانید، طوری که بخش پایینی آن به چشم شما نزدیک تر باشد.

۵- خستگی چشم از دیگر عوارض کار با رایانه است. از خیره شدن به تصویر مانیتوری که نقص دارد بپرهیزید. تماشای تصاویری که برفک یا لرزش دارد، چشم را خسته می کند. استفاده از عینک برای افرادی که دارای عینک هستند، هنگام کار با کامپیوتر ضرورت دارد. اما استفاده بی مورد از عینک هایی که دارای شیشه های رنگی هستند سبب خستگی چشم خواهد شد. هرگز به مدت طولانی به مانیتور نگاه نکنید. حداکثر پس از هر ۲ ساعت، ۵ دقیقه



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

چشمان خود را ببندید. یک روش دیگر برای رفع خستگی چشم این است که هر ۲۰ دقیقه، ۲۰ ثانیه به چشمانتان استراحت دهید و اشیاء دور را در فاصله ۶ متری نگاه کنید. اندازه حروف باید ۲ تا ۳ مرتبه بزرگتر از ریزترین متنی باشد که شما می توانید بخوانید. به علاوه خواندن مطالب با رنگ مشکی بر روی صفحه سفید بسیار آسان و واضح است. اگر مطلبی را در صفحه مانیتور مطالعه می کنید، به علت تغییرات دائمی جسم دیدنی و تغییرات دائمی نور خواندن بسیار خسته کننده می شود و این عمل فشار زیادی به عضلات چشم وارد می کند. نکته مهم دیگر برای کاستن از خستگی چشم این است که نور مانیتور را تنظیم کنید. شما باید نور مانیتورتان را به گونه ای تنظیم کنید که تقریباً مشابه سطح روشنایی محیطی باشد که دقیقاً در پشت آن قرار دارد. اگر بین روشنایی مانیتور و محیط پیرامون آن تفاوت روشنایی شدید وجود داشته باشد، شما دچار سردرد و مشکلات بینایی خواهید شد. بنابراین در ساعات مختلف روز، نور مانیتورتان را با نور اتاق تنظیم کنید.

۶- درد انگشتان و مچ دست و نشانگان تونل مچ دست از عوارض استفاده مستمر از کامپیوتر و سایر وسایل اداری محیط کار است. برای پیشگیری رعایت نکات زیر ضروری است: باید صفحه کلید کامپیوتر هم سطح آرنج شما یا هم ارتفاع با دسته صندلی قرار گیرد. به طوری که تقریباً صفحه کلید هم سطح ران های شما پشت میز کامپیوتر باشد. در شرایط مطلوب ساعدها تقریباً موازی با افق بوده و زاویه بین مچ دست و ساعد ۵ تا ۱۰ درجه است و زاویه بین بازو و ساعد روی دسته صندلی باید حدود ۹۰ درجه باشد. در هنگام تایپ کردن از هر دو دست کمک بگیرید و با نیروی متوسط و ملایمی روی صفحه کلید فشار وارد کنید. فراموش نکنید که هنگام تایپ کردن نباید مچ دستتان بر روی جایی قرار گیرد یا خم شود و به سمت بالا یا پایین زاویه دار قرار نداشته باشد. گاهی به مچ هایتان استراحت دهید و به آنها ورزش دهید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۷- دردهای مزمن گردن و شانه هم می تواند از الطاف کار با رایانه باشد. به منظور پیشگیری از این عارضه اولاً صفحه مانیتور را دقیقاً روبروی خود قرار دهید و از قرار دادن آن در گوشه های میز خودداری کنید تا مجبور نشوید هنگام استفاده از آن، به خصوص موقع تایپ، مرتباً گردن خود را به این سو و آن سو بگردانید. همچنین سعی نمایید در نزدیکترین فاصله از صفحه کلید باشید تا از مشکلات مختلف گردن و شانه در امان باشید

جلوگیری از مضرات کامپیوتر با عینکهای مخصوص

دکتر ابراهیم جعفرزاده پور، عضو هیات علمی گروه اپتومتری ایران در مورد انواع مانیتورها و اثرات مخرب پرتوهای آنها و همچنین چگونگی به کارگیری یک عینک مناسب هنگام استفاده از این ابزار توضیح می دهد. با فراگیرتر شدن استفاده از کامپیوتر در خانه و محل کار، تعداد افراد مبتلا به مشکلات بینایی ناشی از کار با کامپیوتر رو به افزایش است.

بنا به گفته متخصصان چشم، مهم ترین علائم این اختلال عبارتند از خستگی چشم، خشکی چشم و تاری دید. نوع مانیتور تأثیری مثبت یا منفی بر سلامت دید دارد؟

به طور کلی دو نوع مانیتور در بازار وجود دارد؛ مانیتورهای CRT یا همان مانیتورهای قدیمی و مانیتورهای LCD. هر کدام از این مانیتورها از نظر سلامت چشم معایب و مزایای خود را دارند.

در مانیتورهای CRT از تفنگ های الکترونی برای نمایش تصویر استفاده می شود و همین امر باعث می شود نقاط نورانی به رنگ های مختلف بر روی صفحه مانیتور دیده شود. مهم ترین عیب این مانیتورها احتمال وجود پرتوهای X و ماوراء بنفش و پرتوهای نور مرئی است که با سرعت، نور زیاد را پرتاب می کنند. این پرتوها کاملاً داخل چشم جذب می شوند. از نظر فیزیک بهداشتی، دو پدیده را برای مضر بودن این پرتوها باید در نظر گرفت: شدت این پرتوها و مدت زمان مواجهه با آنها. بنابراین مانیتورهای CRT باید استانداردهای مربوط به ایمنی پرتو را داشته باشند.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

این طور که شما می‌گویید به هر حال وقتی در مواجهه طولانی با آنها قرار می‌گیریم، این پرتوها مضر هستند، پس رعایت تمام استانداردها چه نتیجه‌ای دارد؟

ببینید، این پرتوها برای چشم مشکلاتی ایجاد می‌کنند که مهم‌ترین آنها تاثیر پرتو الکترومغناطیسی و پدیده‌ای به نام «خیرگی» است.

وقتی شما کتابی را که صفحات آن گلاسه است می‌خوانید، برق آن چشم شما را اذیت می‌کند، یا حتی موقع نگاه کردن به تخته سفید (وایت‌برد) این احساس را خواهید داشت.

افرادی که مجبورند برای مدت طولانی در مقابل این مانیتورها بنشینند، این دو مشکل را دارند. پس ما باید از عینک‌هایی استفاده کنیم که جاذب پرتوهای الکترومغناطیسی باشند.

عدسی این عینک‌ها نسبت به عینک‌های شیشه‌ای چه فرقی دارد؟

در عدسی این عینک‌ها از پلیمرها استفاده شده است که علاوه بر جذب اشعه الکترومغناطیسی، باعث می‌شوند که طیف نور مفید هم وارد چشم شود. پس نباید از عینک با لنز شیشه‌ای در این موارد استفاده کرد.

در مورد مانیتورهای LCD چطور؟

این مانیتورها تشعشعات الکترومغناطیسی ندارند، ولی شدت نور آنها کمتر است و معمولاً قدرت تمایز رنگی چشم را کاهش می‌دهند. رویت آنها هم به زاویه وابسته است، یعنی هرچه زاویه نسبت به این مانیتور افزایش پیدا کند، کیفیت تصویر کاهش پیدا می‌کند و برعکس.

برای همین ما مجبور می‌شویم قدرت تمرکز چشم خود را نسبت به صفحه مانیتور در مقایسه با مانیتورهای قبلی افزایش دهیم. در این حالت به سیستم حرکتی چشم ما فشار یا تنش زیادی وارد می‌شود.

استفاده از این مانیتورهای LCD در کدام افراد مضر است؟



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

افرادی که دید دو چشمی ندارند، با این مانیتور دچار مشکل می‌شوند و باید تحت نظر اپتومتریست عینک مخصوصی برایشان تجویز شود.

این عینک با عینک بیمارانی که در مقابل مانیتورهای CRT قرار می‌گیرند، متفاوت است. بنابراین افرادی که در مقابل کامپیوتر کار می‌کنند، باید کاملاً بینایی‌سنجی شوند.

خطرات کار کردن طولانی با رایانه: «افرادی که ناگزیرند ساعت‌های طولانی روبه‌روی رایانه بنشینند، باید از ضدآفتاب استفاده کنند.»

یک متخصص پوست با بیان اینکه اشعه‌های ناشی از رایانه می‌تواند سبب ایجاد و یا پررنگ شدن لک‌های صورت فردی شود که ساعت‌های طولانی از روز را با رایانه کار می‌کند، چنین توصیه‌ای را مطرح کرد.

او اضافه کرد که «اشعه ماورای بنفش به ویژه نوع A که از رایانه خارج می‌شود، می‌تواند سبب ایجاد لک‌هایی در صورت فرد شود و کاربران باید از نمایشگرهایی استفاده کنند که استاندارد بوده و دارای اشعه کمتری باشد. چون به دلیل وجود میدان الکتریکی چند هزار ولتی در داخل لامپ تصویر، روشنایی که الکترون‌ها حین عبور از فاصله بین کاتد و صفحه موزائیکی کسب می‌کنند، باعث می‌شود انرژی آزاد شده سبب تابش درصد قابل توجهی اشعه ایکس و اشعه ماوراءبنفش شود که الزاماً باید با تدابیر تکنیکی حین طراحی لامپ تصویر از نفوذ آنها به سطح خارجی و رسیدن به بدن کاربر رایانه جلوگیری کرد.»

با این حال عموم کارشناسان و متخصصان پوست معتقدند بیشتر نمایشگرهایی که امروز مورد استفاده قرار می‌گیرند حاوی هیچ‌گونه اشعه‌ای نیستند و کار با این رایانه‌ها را کاملاً بی‌ضرر می‌دانند. به عقیده این کارشناسان، اشعه ماورای بنفش رایانه‌ها به شدت اشعه خورشید نیست و نمی‌تواند به همان اندازه هم خطرناک باشد، چون در حال حاضر تمام نمایشگرها به خصوص نمایشگرهای LCD فاقد اشعه UV هستند.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

نمایشگرهای قدیمی تر هم که این اشعه را ساطع می کردند، نمایشگرهای لامپ تصویری بودند که این دستگاهها هم طبق استانداردهای اروپا فیلتر آنتی UV داشتند و این اشعه را کاملا جذب می کردند.

در ضمن این نمایشگرها اشعه UVA از خود ساطع می کردند که خطرات این اشعه به دلیل شدت و فرکانس کمتر قابل مقایسه با خطرات اشعه UVB نیست. با این حال، به عقیده متخصصان چشم هم، کار با کامپیوتر ممکن است فرد را دچار مشکلات چشمی کند ولی اشعه ماورای بنفش در ایجاد این مشکلات چشمی و حتی مشکلات دیگر هیچ نقشی ندارد.

● گرد و غبارها خطرناک ترند

صرف نظر از اینکه به عقیده کارشناسان، رایانهها از جهت تابش اشعههای مضر نمی توانند خطر جدی برای کاربران آن داشته باشند، در عین حال متخصصان ریه اذعان می کنند که خطرات ناشی از مواجهه با گرد و غبار رایانهها را نمی توان نادیده گرفت.

«اصولا هر ذره خارجی غیراز اکسیژن که با تنفس وارد ریه و برونش می شود و تجمع پیدا می کند، باعث تنگی نفس، آمفیزم و برونشیت مزمن می شود که ذرات گردو غباری که در برخی وسایل الکترونیکی وجود دارد در این مورد خطرناک تر است.»

دکتر ایرج خسرونیا، متخصص داخلی و رئیس جامعه پزشکان داخلی ایران ضمن بیان این مطلب به همشهری می گوید: در داخل ذرات و گرد و غبار رایانهها ماده سیلیکا وجود دارد که در نهایت تنفس کردن این ماده منجر به بیماری سیلیکوزیس می شود.

علائم این بیماری هم با تنگی نفس، سیاه شدن لبها و ناخن و سرفه شروع می شود و اگر تنفس در این شرایط ادامه پیدا کند فرد باید منتظر بروز بیماریهای مزمن و غیرقابل برگشت ریوی باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

● سیگاری ها همچنان آسیب پذیر ترند

علاوه بر این به عقیده متخصصان ریه تحقیقات شیمیایی جدیدی که توسط محققان آمریکایی روی ذرات غبار کامپیوترها صورت گرفته، نشانگر این است که گرد و غبار موجود روی رایانه‌ها و سایر وسایل الکترونیکی می‌تواند سلامت انسان را در طولانی مدت تهدید کند، چون این ذرات حاوی ترکیبات آتش خاموش‌کن، تحت عنوان «اتر دایفنیل پلی برومین» هستند که برای اندام‌های تناسلی و عصبی بسیار مضرند.

دکتر مصطفی قانعی، فوق تخصص بیماری‌های ریوی و معاون پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله نیز با اشاره به مضرات این گرد و غبارها به همشهری این‌طور توضیح می‌دهد: ذرات گرد و غبار رایانه‌ها در صورتی برای ریه خطرناک هستند که از ۵ میکرون کوچک‌تر باشند چون در این صورت است که می‌توانند به راحتی وارد ریه شوند. وی در ادامه به دومین ویژگی این ذرات اشاره می‌کند و می‌گوید: این گرد و غبارها در صورتی که بار الکتریکی منفی داشته باشند، در سیستم مجازی ریه جذب می‌شوند که البته تشعشعات خود رایانه‌ها در ایجاد این بار منفی بسیار مؤثر هستند.

بنابراین، این ۲ ویژگی در کسانی که پشت صفحه کامپیوتر می‌نشینند منجر به جذب راحت‌تر ذرات گرد و غبار می‌شود. در حالی که گرد و غبار هوا هیچ‌کدام از این خواص را نداشته و به راحتی جذب نمی‌شود.

دکتر قانعی به افرادی که بیشتر در معرض خطر مواجهه با این ذرات هستند اشاره کرده و می‌گوید: با توجه به اینکه سیستم دفاعی ریه قوی است، اگر ریه افراد سالم باشد، معمولاً این ذرات بعد از مدتی به‌خودی خود خارج می‌شوند ولی در کسانی که ریه بیمار دارند مثل افراد سیگاری این ذرات نه تنها خارج نشده بلکه فرد را مبتلا به بیماری برونشیت و ورم ریه می‌کند.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

وی توصیه می کند: در این صورت بر خلاف عقیده برخی از کارشناسان به این افراد پیشنهاد می کنیم از ماسک در هنگام کار با رایانه استفاده نکنند چون ثابت شده ماسکها هیچ نقشی در جلوگیری از ورود این ذرات به داخل ریه ندارند. به گفته وی، تهویه مناسب و دائم هوای محیط بهترین راه برای جلوگیری از ورود ذرات گرد و غبار به داخل ریه است.

• دستورالعمل ایمنی (ارگونومیک) کار با کامپیوتر:

- ۱- صندلی مورد استفاده به صورتی باشد که گودی کمر را در بر گیرد و پستی از نظر افقی و عمودی تراز باشد.
- ۲- دقت کنید صندلی مورد استفاده دارای پایه محکم باشد.
- ۳- صندلی چرخان باشد.
- ۴- در حین تایپ متن از Copy Holder (نگهدارنده متن) در کنار کامپیوتر استفاده شود.
- ۵- هیچگاه به مدت طولانی در پشت کامپیوتر توقف نکنید.
- ۶- گردن باید راست نگاه داشته شود و چانه به طرف داخل کشیده شود و مسیر دید نیز باید به سمت پایین باشد.
- ۷- چنانچه قد فرد کوتاه باشد و کف پای فرد بطور کامل روی زمین قرار نگیرد بایستی از زیرپایی استفاده گردد.
- ۸- زاویه تابش منبع نور را با شرایط کار تنظیم نمایید. (منابع نور در جوانب قرار گیرد)
- ۹- بعد از هر یک ساعت از روی صندلی بلند شده و برای چند دقیقه به کارهای اداری بصورت ایستاده توأم با حرکت رسیدگی کنید.
- ۱۱- حداقل روزی ۲ بار اقدام به انجام نرمش های گردن، پشت، شانه و مچ بصورت کششی و نرم نمایید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای



دستورالعمل اپراتور دستگاه کپی:

۱- به درام‌های تصویر دست نزنید. ایجاد لکه یا خط بر روی آن باعث کثیف شدن کپی‌ها خواهد شد.

۲- واحد حرارتی داغ است مواظب این قسمت باشید.

۳- دستگاه کپی به دو روش در مصرف انرژی صرفه‌جویی می‌کند:

الف - کاهش گرمای واحد حرارتی - ب - خاموش شدن خودکار - این دو روش علاوه بر کاهش هزینه و افزایش طول عمر دستگاه به حفظ محیط زیست و کاهش آلودگی آن کمک می‌کند.

۴- با توجه به اینکه دستگاه مورد استفاده شما از مدل SHARP می‌باشد به برچسب هولوگرام (لیزری) مواد مصرفی اصلی شارپ دقت کنید. (تصویر)

۵- اپراتور دستگاه فقط می‌تواند مواد مصرفی شامل کاغذ کپی، تونر، ظرف ضایعات تونر را تعویض نماید.

۶- مواد مصرفی دستگاه بایستی در درجه حرارت ثابت و در مجاورت نور مستقیم خورشید نباشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

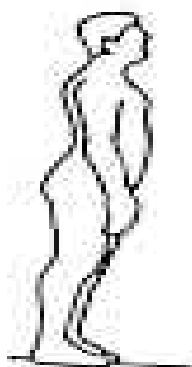
۷- واحد حرارتی داغ است هنگام خارج کردن کاغذ گیر کرده مراقب این قسمت باشید و فقط به ضامن یا دستگیره سبز رنگ واحد حرارتی می‌توانید دست بزنید.

۸- شیشه و درپوش سند را با یک دستمال نرم و تمیز پاک کنید. در صورت لزوم دستمال را با آب نمناک کنید، به هیچ وجه از تینر، بنزین یا سایر مواد مشابه استفاده نکنید.

۹- قبل از گرفتن کپی، صفحه محافظ حتماً بسته باشد تا از تابش اشعه به پوست و صورت جلوگیری شود.

۱۰- در صورتیکه اپراتور دستگاه در حین کار با دستگاه مجبور است دائماً ایستاده باشد، لذا از نظر ارگونومیک بایستی

به روش ذیل عمل کند. (تصویر پایین)



غلط X



صحیح ✓

• دستورالعمل ایمنی ابزارهای دستی:

- ۱- برای هر کاری از ابزار درست و مخصوص همان کار استفاده نمائید.
- ۲- ابزار را در شرایط خوبی نگه دارید و ابزار ناقص و صدمه دیده باید از محل کار جمع‌آوری و خارج شود.
- ۳- ابزار را با روش درست و صحیح بکار ببرید.
- ۴- مطمئن شوید که وسایل و تجهیزات برقی دستی مجهز به سیستم اتصال زمین هستند.
- ۵- ابزار را در محلی سالم و ایمن نگه دارید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

- ۶- قسمت سر چکش باید بطور مطمئن و محکم با دسته چکش مهار شود و نیز باید سالم و دارای جنس خوب و محکم باشد و نباید پلیسه در قسمت لبه داشته باشد.
- ۷- اگر دسته چکش ترک یا شکستگی و یا پوسیدگی دارد نباید از آن استفاده کرد.
- ۸- آچارها را نباید بصورت اریب از دهانه یا فک آنها استفاده کرد.
- ۹- هرگز از لوله برای افزایش دسته و فشار اهرمی آچارها استفاده نکنید.
- ۱۰- از چکش زدن به انتهای آچارها باید خودداری شود.
- ۱۱- همیشه از آچارهایی که دهانه آنها به اندازه لازم و متناسب با پیچ است استفاده کنید و مطمئن شوید که آچار در وضعیت سالم و خوبی است و دهانه آن بدون ترک، شکستگی و استهلاک بوده و دسته آن شکسته نشده باشد.
- ۱۲- هرگز شکاف بین آچار و پیچ مربوطه را نباید با واشر یا قطعه فلزی پر کنید.
- ۱۳- هرگز از آچار نایستی به جای گوه استفاده کرد.
- ۱۴- هرگز از قلمی که قسمت بالائی آن در اثر ضربات مداوم به شکل قارچ ترک دار درآمده است استفاده نکنید.
- ۱۵- در هنگام استفاده از قلم، برش باید در جهتی باشد که به بدن آسیبی نرساند.
- ۱۶- لبه قلم باید سفتی مناسب و برندگی یا تیزی خوبی داشته باشد.
- ۱۷- در هنگام کار با پیچ گوشتی نباید قطعه کار را در یک دست و پیچ گوشتی را در دست دیگر قرار دهید، بلکه قطعه کار باید بوسیله گیره محکم گرفته شود.
- ۱۸- دسته پیچ گوشتی باید هنگام کار بخوبی و محکم گرفته شود.
- ۱۹- هرگز از پیچ گوشتی بجای قلم و یا سمبه با کوبیدن چکش به انتهای آن استفاده نکنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۲۰- از پیچ گوشتی که دسته آن ترک دارد نباید استفاده کنید و هرگز از پیچ گوشتی که تیغه، پین، خار و میخ پرچ در دسته‌اش فرو رفته استفاده نکنید.

۲۱- همیشه سعی کنید که از پیچ گوشتی‌های متناسب با کار و اندازه صحیح استفاده شود.

۲۲- برای کارهای برقی بایستی از پیچ گوشتی با دسته عایق استفاده کنید.

۲۳- در هنگام کار با سوهان باید دسته آن محکم گرفته شود.

۲۴- از سوهان بجای اهرم برای فشار دادن یا بلند کردن قطعه کار نباید استفاده کرد.

۲۵- هنگامی که قطعه کار به دستگاه تراش بسته شده نباید سوهان را نزدیک آن برد، زیرا آنرا به طرف بالا پرتاب خواهد کرد.

۲۶- باید قبل از کار همیشه دقت کرد که دسته سوهان محکم و سالم باشد.

۲۷- دسته چوبی ابزار باید از بهترین و محکم‌ترین نوع چوب که در مقابل سایش مقاوم است ساخته شده باشد و دارای شکل و اندازه مناسب باشد و صاف و بدون پلیسه و لبه‌های تیز باشد.

۲۸- در محل‌هایی که خطر انفجار در اثر جرقه وجود دارد، باید ابزارها غیرفولادی یا از جنسی باشند که ایجاد جرقه نکنند.

۲۹- اسکنه را هنگام کار دور از بدن بطرف بیرون حرکت دهید.

۳۰- چنانچه لازم است یک تکه تخته را زیر پایه و پاشنه دیلم و میخ کش قرار دهید تا از لغزش میله پیشگیری کنید.

۳۱- در مواقعی که از دیلم و میخ کش استفاده نمی‌کنید آن را از قسمت ته و پایین طوری قرار دهید که نیفتد، در غیر اینصورت آنرا روی کف زمین، جایی که با پای کسی برخورد نکند، بخوابانید.

۳۲- از انبردست و سیم چین بجای چکش و آچار استفاده نکنید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۳۳- برقکاران باید از انبردست و سیم چین با دسته‌های عایق استفاده کنند و عایق دسته‌ها باید بدون ترک خوردگی و شکستگی باشد.

۳۴- هنگام استفاده از چاقو و کارد از دستکش مخصوص استفاده کنید.

۳۵- تا آنجا که امکان دارد عمل بریدن را دور از بدن خود نگه دارید.

۳۶- هنگام کار با چاقو از حرکات و تکانهای ضربه‌ای و کشیدن ناگهانی و دیگر حالاتی که ممکن است سبب از دست دادن و بهم خوردن تعادل شود اجتناب نمائید.

۳۷- اگر موقع کار چاقوئی حمل می‌کنید آنرا در پوشش و حفاظ بگذارید.

۳۸- قبل از اینکه از جک و بالابر استفاده کنید از ظرفیت جک که روی پلاک بدنه مشخص شده آگاه شوید.

۳۹- جک را بطور کامل بررسی کنید تا از گریسکاری و سالم بودن دنده‌ها و استحکام آن مطمئن شوید.

۴۰- قبل از آنکه جک را تحت فشار قرار دهید آنرا در جایی مسطح و تمیز مستقر کنید و پایه آنرا مهار کنید.

۴۱- هرگز نزدیک دسته جک نایستید چون اگر فشار سبب در رفتن و بریدن جک شود به بدن و صورت شما اصابت می‌کند.

۴۲- مواظب نشستی جکهای هیدرولیکی باشید چون خطر لغزیدن و در رفتن را به همراه دارد.

۴۳- هر جا که چند جک با هم مورد استفاده قرار بگیرد بار و سنگینی را بطور مساوی روی آنها تقسیم کنید.

۴۴- هنگامی که با جک کار می‌کنید از کفش ایمنی استفاده نموده و مراقب باشید دستتان چرب و روغنی نباشد و دسته جک را محکم در دست داشته باشید.

• **دستورالعمل ایمنی (ارگونومیک) در هنگام بلند کردن بار:**

۱- باید بار را متوقف کرده و آن را بلند کرد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۲- به جای خم کردن پشت، زانوها را خم کرد.

۳- تا آنجا که ممکن است بار به بدن نزدیک گردد. این عمل را میتوان با قراردادن بار بین دو پا انجام داد. در این وضعیت بهتر است یک پا جلو و پای دیگر عقب باشد.

۴- کمر به حالت صاف قرار گیرد.

۵- سر به طرف عقب باشد در این حالت چانه به داخل کشیده شود.

۶- بازوها تا آنجا که ممکن است به بدن نزدیک باشند.

۷- از نیروی وزن بدن برای به هم زدن تعادل بار استفاده گردد نه از نیروی عضلات پشت.

۸- هرگز باری را که مانع دید می شود، برندارید.



• علل بروز کمر درد :

بطور کلی صدمات کمر ناشی از ترکیبی از مشکلات در طول زندگی می باشد که عبارتند از :

۱- نگرانی و اضطراب

۲- شیوه نادرست بلند نمودن و حمل اشیاء



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

۳- حالت نادرست نشستن و ایستادن

۴- انعطاف پذیری ضعیف کمر

۵- کمبود قدرت عضلانی شکمی و کمری

۶- وزن زیاد (بخصوص افراد با شکم بزرگ)

۷- تناسب فیزیکی ضعیف اندام

• **دستورالعمل ایمنی (ارگونومیک) در هنگام بلند کردن بار:**

✓ قبل از بلند کردن بار چند لحظه برای چگونگی انجام کار و یافتن بهترین شیوه تامل کنید .

✓ امتحان کنید که گوشه تیز نداشته و لیز نباشد ،

✓ دیگر خطرات احتمالی را بررسی نموده و اگر وزن بار بیش از حد توانایی شماست آن را بلند نکنید و برای بلند

کردن آن از دیگران کمک بخواهید و یا اگر امکان دارد آن را به قسمت های کوچکتر و سبکتری تقسیم نمایید .

✓ بدانید که بعد از بلند کردن بار آن را کجا می خواهید قرار دهید و مسیر عبور را بررسی کنید که مانعی در آن

وجود نداشته باشد

• **اقدامات لازم برای سلامت ستون فقرات :**

برخی عادات خوب و اختصاصی که شایسته است روزانه تمرین کنید به شرح ذیل میباشد.

• **ورزش های هوازی**

ورزش های هوازی مثل شنا کردن ، قدم زدن ، دوچرخه سواری و نرمش می تواند به کم کردن وزن شما کمک

کند و شرایطی را ایجاد کند که ماهیچه های شما تقویت شده و کمرتان را سالم نگه دارد .

• **تغذیه مناسب**



شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

رژیم غذایی خوب و متعادل روزانه کمک می کند که وزن ایده ال خودتان را کسب کنید و استرس و فشار روی ماهیچه های کمرتان را کاهش دهید . غذایی انتخاب کنید که دارای چربی و قند کم و مقادیر زیادی الیاف باشد.

• کاهش استرس

استرس زیاد می تواند باعث انقباض عضلات کمر گردد . ورزش های عادی روزانه می تواند عضلات منقبض شده را آرامش داده ، از استرس بکاهد و حال شما را بهبود بخشد.

• وضعیت پوسچر خوب بدن

همیشه در حالت نشستن و یا ایستاده خود را یک وضعیت خوب قرار دهید . راست بایستید در حالی که سر بالا و شانه ها عقب و لگن نه عقب و نه جلو باشد . اگر برای مدت طولانی در جایی ایستادید ، سعی کنید یک پایتان روی یک سطح بالاتر (نظیر یک پله) قرار گیرد . می توانید با ایستادن در جلو یک دیوار وضعیت خود را بسنجید که در حالت درست پشت شانه ها ، باسن و پشت پاها دیوار را لمس می کنند. و دیوار وجود خواهد داشت .

• ترک سیگار

به این عادت پشت پا بزنید و سلامت عمومی خود را افزایش دهید. وقتی سیگار می کشید بدنتان اکسیژن مورد نیاز را بدست نمی آورد که می تواند باعث آسیب به دیسک شود

• ورود و تردد وسایل نقلیه :

۱) رانندگان وسائط نقلیه ویژه (از قبیل جراثقال ، لودر ، بیل مکانیکی و...) باید دارای گواهینامه ویژه باشند .

۲) کلیه وسائط نقلیه ورودی بایستی سالم وبدون نقص فنی بوده و از نظر ظاهری نیز دارای شرایط مناسب باشند .

۳) کلیه وسائط بالابر بایستی دارای گواهینامه بازرسی معتبر باشند .

۴) حداکثر سرعت مجاز خود در کارگاه ۲۵ کیلومتر در ساعت میباشد .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۵) سبقت گرفتن در سطح سایت ممنوع است .

۶) سوار نمودن سرنشین در قسمت بار وانت یا کامیون ممنوع است

۷) سوار نمودن سرنشین بیش از ظرفیت در اتاق خودرو یا سمت چپ راننده ممنوع است .

۸) هرگونه تعمیر تعویض روغن و شستشوی خودرو در سطح سایت بجز در مکانهای تعیین شده ممنوع میباشد

۹- حمل بار بیش از ظرفیت در وانت بار یا کامیون ممنوع است

۱۰) چنانچه رانندگان پیمانکار مرتکب تخلف شوند حق رانندگی در سطح سایت تا زمان صلاحدید واحد ایمنی فنی

طرح ۱۱۰ هزار تنی از راننده خاطی سلب می گردد .

۱۱) کلیه رانندگان پیمانکار موظفند به محض مشاهده حرکت ماشینهای امداد و آتش نشانی در حال انجام

ماموریت، خودروهای خود را به سمت راست مسیر هدایت نموده و تا زمان عبور آنها از حرکت خود داری نمایند.

• دستورالعمل عمومی ایمنی برقکاران:

۱- برقکاران موظفند هنگام کار تمام اشیاء فلزی شخصی از قبیل ساعت، انگشتر و گردنبند و ... را از خود دور نمایند.

۲- در گروههای دو نفره ، انجام کار همزمان در ارتفاع و یا روی تابلوها برای بیش از یک نفر ممنوع میباشد و فرد دوم

باید مراقب چگونگی اجرای کار باشد.


۳- قطع و وصل مدار بصورت غیراستاندارد و به هرگونه روش شخصی ممنوع می باشد.

۴- در مدت زمان انجام کار روی تجهیزات الکتریکی، وسیله نقلیه گروه بایستی در محل کار آماده باشد.

۵- به هنگام کار حضور سرپرست گروه در محل کار الزامی می باشد.

۶- هرگونه تغییر در لوازم ایمنی استاندارد شده ممنوع می باشد.

۷- بهنگام کار در شب باید نور به حدی باشد که کار به راحتی انجام پذیرد.

شماره سند : 05WI24	دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای	 شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی
تاریخ بازنگری: 97/02/09		
شماره بازنگری: 06		

۸- افراد موظفند نسبت به استفاده از لوازم ایمنی و ابزار کار، موارد ایمنی را رعایت نمایند.

۹- افراد وظیفه دارند ابزار کار و لوازم ایمنی را همواره تمیز نگه دارند.

۱۰- افراد موظفند در سالم نگه داشتن وسایل و لوازم ایمنی و لوازم کار خود دقت لازم را بعمل آورده و از به کار بردن لوازم ایمنی و ابزار کار معیوب خودداری نمایند.

۱۱- افراد باید لوازم ایمنی و ابزار کار را بطور صحیح بکار گرفته و در حمل آنها نیز رعایت احتیاط را بعمل آورده و از انداختن آنها به اطراف خودداری نمایند.

۱۲- بازدید و سرویس لوازم ایمنی و ابزار کار انفرادی توسط مجری

۱۳- بازدید و سرویس لوازم ایمنی و ابزار کار انفرادی توسط سرپرست

۱۴- بازدید و سرویس لوازم ایمنی و ابزار کار گروهی توسط سرپرست

۱۵- استفاده از لوازم ایمنی انفرادی و گروهی

۱۶- آزمایش بدنه تجهیزات موجود در محل از نظر الکتریکی و مقاومت مکانیکی

۱۷- انتخاب مسیر مناسب اجرای کار و رفع موانع موجود

۱۸- مجریان موظفند از ابزار کار عایق و سالم و مطمئن استفاده نمایند.

۱۹- عایق بندی تجهیزات برقداری که در مجاورت محل کار وجود دارد.

۲۰- هنگام کار روی مدار برقدار تماس مجری با اشخاص و تجهیزات زمین شده ممنوع می باشد.

۲۱- ایمن سازی محیط برحسب مورد مانند :

۲۱-۱- محصور نمودن محیط کار

۲۱-۲- نصب علائم هشدار دهنده خبری



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۳-۲۱- گماردن شخص در محل

۴-۲۱- نصب کارتهای حفاظتی و قفل ایمنی

۲-۲۲- هرگونه حادثه و یا موارد ناایمن و خطرناک را به واحد ایمنی و بهداشت کار اطلاع دهید.

۳-۲۳- اعلام پایان کار به واحد مربوطه

۴-۲۴- جداسازی لوازم ایمنی و ابزار کار معیوب بعد از پایان کار

۵-۲۵- استقرار فرد مجری در محل مناسب و مسلط بر کار

۶-۲۶- اگر به عللی مدار بی برق شد روش اجرایی کار کماکان بصورت برقرار انجام می شود.

۷-۲۷- جمع آوری و کنترل لوازم ایمنی و ابزار کار بعد از پایان کار

• دستورالعمل ایمنی کار در شرایط جوی نامناسب:

۱- حین کار در هوای سرد استفاده از البسه گرم و مناسب ایمنی

۲- هنگام کار در هوای سرد خوردن نوشیدنی گرم در خلال کار

۳- استفاده از البسه خنک و مناسب جهت کار در هوای گرم

۴- هنگام کار در محیطهای بسیار گرم استفاده از نوشیدنی خنک جهت جبران آب از دست رفته بدن و برای کسانی که

زیاد عرق می کنند مصرف مقداری نمک به صورت محلول جهت املاح از دست رفته بدن

۵- در مواقع بارندگی باران و برف و طوفان شدید با رعایت کامل موارد ایمنی فقط کارهای حوادثی و تعمیرات منجر به

رفع خاموشی انجام گیرد و کارهای احداث و بهینه سازی در خارج از شهر پس از برطرف شدن باران و برف و طوفان

انجام گیرد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

• دستورالعمل ایمنی تیم تأمین:

مأموریت این تیم برقراری تأمین در اطراف محل سانحه دیده و حفاظت از وسایل و اسناد تخلیه شده و کمک به اجرای کنترل عبور و مرور از افراد و تجهیزات و وسایل نقلیه است. تجهیزات افراد این تیم با توجه به استعداد و ترکیب سازمان مربوطه ضعیف تر می باشد.

بازوبند - کلاه ایمنی و لباس - نوارهای هشدار دهنده - پرچم جهت هشدار به عبور خودروها

• دستورالعمل ایمنی تیم قطع منابع انرژی:

مأموریت این تیم قطع منابع انرژی در ساختمانهای مختلف است. تجهیزات و وسایل اعضاء تیم در انواع حوادث بشرح ذیل می باشد:

۱- لباس و کفش ایمنی

۲- وسایل و تجهیزات قطع برق و آب و گاز

۳- سیم چین - انبردست - انواع آچار و لوله گیر - فازمتر - پیچ گوشتی دوسو و چهارسو

• دستورالعمل ایمنی تیم تخلیه:

مأموریت این تیم در کلیه حوادث غیرمترقبه و بلایا، تخلیه افراد، اسناد و مدارک از محل آسیب دیده به یک محل امن از پیش تعیین شده می باشد.

مراحل تخلیه به ترتیب اولویت بشرح ذیل می باشد:

الف- تخلیه افراد به محل های امن تعریف شده

ب - تخلیه اسناد و مدارک طبقه بندی شده به ترتیب اولویت بکلی سری، سری، خیلی محرمانه، محرمانه و عادی

ج - حفاظت و تأمین محل امن برای تجهیزات با ارزش



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

د- اشیاء و وسایل اداری به ترتیب ارزش مادی

تبصره ۱: سرشماری افراد پس از خروج بایستی براساس لیست کلیه افراد ورودی به سازمان انجام گردد.

تبصره ۲: حمل و تخلیه اسناد و مدارک و تجهیزات با ارزش قبلاً" بایستی بصورت مجزا پیش بینی گردیده و نسبت به تأمین آن اقدام لازم بعمل آمده باشد.

تجهیزات موردنیاز این تیم عبارتند از :

۱- لباس ایمنی (کلاه، دستکش، چکمه و روپوش)

۲- بیل و کلنگ، طناب و ریسمان محکم، کیسه برزنتی مقاوم و ضد آب برای حمل اسناد - کپسول اطفاء حریق - شیلنگ آب

۳- قرقره و جرثقیل سبک - تبر - قیچی مفتول بری - اره آهن بر - تیفور

• دستورالعمل ایمنی تیم امداد و تیم کمکهای اولیه:

این تیم جهت خنثی نمودن یا تقلیل ضایعات در هنگام سوانح وارد عمل می شود و خروج مصدومین و زخمی ها به محل امن و پانسمان محل جراحت و شکستگی و جلوگیری از خونریزی را بر عهده دارد و تجهیزات و وسایل همراه اعضاء این تیم با توجه به سانحه و امکانات موجود متغیر بوده و حداقل به تجهیزات زیر مجهز می باشند:

الف - در مقابل آتش سوزی :

وسایل موردنیاز: کپسول آتش نشانی - سطلهای مخصوص شن و آب - بیل و کلنگ و شیلنگ آب - نردبان کشویی آلومینیمی یا طنابی - برانکارد - انواع آتل - پتو - کیف کمکهای اولیه

ب- در مقابل زلزله :

۱- تجهیزات حفاظت فردی: کلاه ایمنی - کفش ایمنی - چراغ قوه



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۲- وسایل موردنیاز: بیل و کلنگ - طناب - اهرم بلند و کوتاه مقاوم با اتکاء مربوطه - جرثقیل - سیم چین و انبردست - انواع آچار و لوله گیر - فرغون - زنجیز قلابدار

• دستورالعمل ایمنی تیم احتیاط:

مأموریت این تیم کمک به تیمهای چهارگانه ذکر شده و انجام وظایفی است که خارج از وظایف تیمهای مذکور میباشد، تجهیزات و وسایل اعضاء این تیم در انواع حوادث بشرح ذیل می باشد:

۱- لباس و کفش ایمنی

۲- برانکارد جهت خروج مصدومین - وسایل و کمکهای اولیه - چادر برای تشکیل بیمارستان سیار جهت مجروحین

• دستورالعمل ایمنی نحوه خاموش کردن آتش توسط خاموش کنندهای دستی:

۱- در موقع مشاهده آتش خونسردی خود را حفظ نموده و با برداشتن خاموش کننده مناسب به سمت آتش حرکت کنید.

۲- به هنگام خاموش نمودن آتش همواره پشت به باد و بالای شیب مستقر شوید.

۳- با توجه به برد مؤثر خاموش کننده تا جایی که احساس ناراحتی و سوزش در نقاط حساس بدن مثل گونه ها و لاله گوش پیش نیاید به آتش نزدیک شوید.

۴- با کشیدن ضامن و پاره کردن پلمپ و با ضربه زدن یا فشار آوردن به دسته خروجی و یا پیچاندن شیر اقدام به خروج مواد خاموش کننده به سمت آتش نمائید.

۵- مواد خاموش کننده را قبل از نقطه شروع آتش به صورت جاروب کردن از قسمت پایین اقدام به پاشیدن نمائید.

۶- دقت کنید هیچ قسمت از آتش بدون پوشش باقی نماند، زیرا خطر بازگشت شعله از همان محل امکانپذیر است.

۷- در صورتی که با مصرف مقداری از مواد خاموش کننده آتش خاموش شد، از ادامه خروج مواد جلوگیری نمائید.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۸- قبل از حصول اطمینان از خاموش شدن آتش محل را ترک نکنید.

۹- خاموش کننده دستی استفاده شده را روی پهلو بخوابانید تا به اشتباه مجدداً مورد استفاده قرار نگیرد.

۱۰- محل حادثه را به افراد مسئول واگذار نمائید تا اقدامات تکمیلی انجام شود.

آزبست در آب آشامیدنی

درحالی که آزبست استنشاق شده سرطان زا شناخته شده است ولی هیچگونه شواهدی که دال بر اثرات زیان آور آزبست بلع شده روی انسان در آب آشامیدنی باشد بدست نیامده است. این پیام سازمان بهداشت جهانی (WHO) برای کسانی است که نگران امکان وجود این الیاف معدنی که در آب آشامیدنی مشاهده میشود، میباشد. مواد شیمیایی که می تواند اثرات بی شماری را روی سلامتی انسان بوجود آورد بستگی به نوع انتشار آن دارد. در مورد آزبست مفروضات تجربی وهمگانی نشان می دهد که شواهد محکمی در مورد خطرناک بودن آزبست در سلامتی انسان وجود ندارد بنا براین این بحث خاتمه یافته است ونیازی به انتشار راهنمای سالم بودن آب آشامیدنی محتوی ازبست وجود ندارد .

به علت شهرت بد آزبست نگرانی بیشتر در مناطقی ابراز می شود که احتمال دارد آشامیدن آب در این گونه لوله ها وجود داشته باشد در حالی که آزبست به این علت خطرناک شناخته شده که الیاف میکروسکوپی که استنشاق شده است موجب بیماری هایی مانند : انواع سرطانها بخصوص در نایژه ها ، غشاء ریه و صفاق شکم

می گردد وهیچ گونه اثر قابل توجه پس از بلع آزبست مشاهده نشده است واین موضوع ممتخصصین (WHO) را برآن داشت که معتقد به این باشند که نیازی به انتشار راهنما به دلیل وجود آزبست در آب آشامیدنی وجود ندارد.البته تصور براین است که اگر خطری وجود دارد آن هم در رها شدن الیاف آزبست در فضا از طریق شیر آب واز دوشها ودر نتیجه انتشار آن است. اگر چه تمام مطالعات نشان داده که مقدار منتشر شده آزبست در محیط بسیار ناچیز است . بطور کلی در



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

**دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای**

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

مناطقى كه از لوله هاى آّبىست سمنت جهت توزیع آب آشامیدنى استفاده گردیده مانند قسمتهایی از ایالات متحده آمریکا ، کانادا و بخصوص انگلستان آب محتوی مقادیری الیاف آّبىست است كه مقدار قابل توجهی کمتر از مقدار مجاز آن است.

بلع آّبىست خطری آشكارا مانند تنفس آن ندارد و WHO به این نتیجه رسیده است كه وجود آّبىست در لوله هاى آّبىست سمنت هیچگونه خطری برای سلامتی استفاده كننده ندارد ، واقعیتی كه باقی می ماند وجود خطر در خلال زمان تولید این نوع لوله ها می باشد كه اخیرا قدم هایی جهت محافظت از سلامتی كارگران در صنعت تولید لوله و همچنین سلامتی معدنچیان و بقیه كارگران آّبىست برداشته شده است.

رعایت اصول ایمنی در عملیات حفاری

نظر به اهمیت رعایت اصول ایمنی در حین انجام حفاریها ضروری است تا نکات زیر به عنوان نکات ایمنی در تمامی عملیات اجرای شبکه ها به مورد اجرا گذارده شود :

" قبل از انجام حفاری ، بررسی محل فعالیت از نظر ایمنی و تکمیل پرمیت مربوطه به شماره 05FME006 توسط ناظر ضروریست "

۱- در هنگام اقدام به انجام هر گونه حفاری عوامل اجرایی مربوطه موظف هستند با نصب علائم هشدار دهنده از جمله تابلو پایه دار خطر ، استقرار مخروطی هشدار دهنده و کشیدن نوار حفاظتی در اطراف محل حفاری ، محدوده محیط عملیات را مخصوصاً در مناطق شهری به طور کامل برای عابرین و وسایل نقلیه مشخص نمایند .

۲- چنانچه محل حفاری در داخل خیابان و یا مکانهای پرتردد واقع شده باشد گروه مربوطه موظف است از فاصله ۲۰ متری ضمن استقرار تابلو خطر ، نسبت به گذاردن مخروطی هشداردهنده به فاصله هر ۲ متر تا محل حفاری اقدام نمایند (صرف نصب یک عدد مخروطی یا تابلو در نزدیکی محل حفاری نمی تواند عابرین را از خطر موجود مطلع نماید .)



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۳- در صورتیکه کار در محل حفاری در یک روز به اتمام نرسیده باشد و ادامه کار به روز بعد موکول شود ضروری است با توجه به شرایط محل حفاری دقیقاً محل مربوطه توسط علائم هشدار دهنده از جمله تابلو خطر ، نوار حفاظتی و خصوصاً چراغ چشمک زن محصور و مشخص گردد و چنانچه احتمال سرقت لوازم حفاظتی وجود دارد نسبت به گماردن نگهبان اقدام شود به هر حال در صورت سقوط اشخاص و یا خودرو به داخل محل حفاری شده هیچ عذری پذیرفته نیست و مسئولیت و عواقب حادثه متوجه سرپرست گروه ذیربط می باشد .

۴- مجری کار در محل حفاری شده موظف است تا بلافاصله بعد از پایان کار نسبت به اصلاح و ترمیم محل حفاری در اسرع وقت اقدام کند .

۵- مسئول ایمنی بایستی موارد فوق الذکر را دقیقاً کنترل و در صورت وسیع بودن منطقه حفاری ضمن کمک به تهیه وسایل ایمنی مورد نیاز ، اجازه شروع حفاری را صادر نماید .

۶- عوامل اجرایی ضمن رعایت اصول حفاظت فردی و استفاده از لباس کار ، کفش کار و کلاه ایمنی ملزم به استفاده از جلیقه شبرنگ با رنگ زرد در طول عملیات (در روز یا شب) در محل کار می باشند

رعایت فاصله مجاز از تاسیسات برقدار در هنگام انجام کار

با توجه به اینکه هنگام کار برروی شبکه و تاسیسات برقی امکان دارد که تاسیسات و شبکه های مجاور برقدار باشند لزوم رعایت مقررات ایمنی و حفظ فواصل مجاز در هنگام کار اجتناب ناپذیر خواهد بود لذا موارد زیر جهت اجرا توسط تمامی گروههای اجرایی ابلاغ می گردد :

۱- بررسی وضعیت و شرایط فنی محیط کار از نظر سطح ولتاژ ، مسیر ، نوع عملیاتی که قرار است صورت پذیرد و سایر اطلاعات تاسیسات مجاور که در دسترس کارگران قرار دارد و ممکن است برقدار باشد یا برقدار شود .



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

تبصره ۱: منظور از در دسترس بودن به معنای وجود تاسیسات برقی در فاصله ای است که احتمال نزدیک شدن ابزار یا پیراق آلات یا اعضای بدن کارکنان به حوزه الکتریکی آن تاسیسات میسر باشد. (چه برقدار باشند یا امکان برقدار شدن آنها وجود داشته باشد.)

تبصره ۲: حوزه الکتریکی حداقل فاصله کاری است به دور هادی برقدار که عوامل اجرایی یا وسایل و ابزار کاری مربوطه در هنگام کار نباید در این محدوده استوانه ای قرار گیرد. این فاصله جهت شبکه فشار ضعیف ۳۰ سانتی متر و جهت شبکه و جهت شبکه ۲۰ کیلوولت ۹۰ سانتی متر می باشد.

۲- کار کردن در مجاورت تاسیسات برقدار بایستی با رعایت مقررات ایمنی و اطلاع فاصله کاری به مسئول بهره برداری به منظور بررسی جهت عایق نمودن یا بی برق شدن آن منطقه باشد.

۳- در صورت کار در مجاورت تاسیسات برقدار و تجاوز به فاصله های تعیین شده در بالا فقط با ایمن سازی محیط کار و صدور مجوز توسط مسئول بهره برداری و مسئول ایمنی شرکت توزیع امکان پذیر خواهد بود.

۴- نصب پوشش عایق روی تاسیسات برقدار به منظور ایمن سازی محیط کار، بایستی توسط شرکت توزیع برق انجام گیرد. بعد از انجام کار جمع آوری پوشش عایق نصب شده بر عهده فرد یا گروه نصب کننده می باشد.

۵- برای انجام کار بر روی پایه های شبکه فشار ضعیف در حالت برقدار الزاماً رعایت مقررات ایمنی از جمله پوشیده و عایق بودن کامل بدن، سرو دستها و رعایت فاصله مجاز از شبکه برقدار الزامی است در غیر این صورت بایستی نسبت به قطع کامل برق به نحویکه امکان برقدار شدن به هیچ وجه وجود نداشته باشد اقدام شود.

تبصره: تاسیسات و شبکه های برقدار اعم از فشار ضعیف یا فشار متوسط تاسیسات و شبکه گرم محسوب می شوند و کار کردن در شبکه برقدار فقط در صورتی مجاز می باشد که تمامی مقررات و دستورالعملهای کار و فاصله مجاز با آنها رعایت شده باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

رعایت موارد ذیل باعث کاهش ریسک خطرات ناشی از برق گرفتگی و ایجاد حریق می شود:

***حفاظت در مقابل ایجاد حریق بر اثر انرژی برق :**

انتخاب سیم ها وسایل مناسب و حفاظت مدارها بوسیله فیوزها و تناسب شدت جریان الکتریکی با سیم کشی ها باعث افزایش ضریب اطمینان شبکه برق می شود.

همچنین باآزمایش سیستم برقی و بازرسی دوره ای از سیم ها، کابل هاو مصرف کننده ها از ضعیف شدن عایق آنها و احتمال بروز آنها پیشگیری می شود.

***احتیاط های ایمنی جهت جلوگیری از برق گرفتگی:**

۱- هیچ گاه روی مدار برق دار کار نکنید.

۲-قبل از شروع کار کلید برق را قطع نمایید و همکاران خود را در جریان تعمیرات بگذارید.

۳-در صورتی که کلید قطع برق از محل کار دور است به ترتیبی اطمینان حاصل کنید که در حین کار شخص دیگری امکان وصل کلید را نداشته باشد.

۴- در صورتیکه مجبور به کار روی سیستم برق دار هستید از کفش ایمنی عایق برق و از ابزار مناسب با عایق بندی سالم استفاده کنید،قبل از شروع به کار از سلامت و عایق بودن ابزار خود اطمینان حاصل کنید.

دستور استفاده العمل از مواد شوینده

- بخار متصاعد شده از ترکیب جوهرنمک و وایتکس بسیار برای چشم، پوست و ریه خطرناک است و باید از ترکیب این دو ماده جلوگیری کرد .کاربرد فراوان مواد شوینده و پاک کننده از جمله جرم گیرها و مواد سفیدکننده موجب انتشار برخی از ذرات شیمیایی خطرناک ، آشپزخانه و سرویس های بهداشتی می شود که استفاده و تداوم این مواد به همراه آب



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

گرم اثر منفی آن را دو چندان می کند مواد شیمیایی فوق الذکر دارای ترکیبات آلی فراری هستند که به سرعت در فضا منتشر شده و دارای اثرات سوءمتعدد از جمله سوزش چشم و آلرژی‌های مختلف تا سرطان هستند.

• روابط عمومی شرکت کنترل کیفیت هوا در خصوص کاهش اثرات منفی آلودگی هوا در ساختمان ها توصیه کرده است:

رعایت موارد ذیل در استفاده از شوینده ها و ضد عفونی کننده ها که معمولاً در آبدارخانه ها و سرویس های بهداشتی بکار می روند الزامیست:

۱- این مواد هرگز نباید با هم ادغام شوند.

۲- استنشاق بخارات این مواد برای دستگاه تنفسی بسیار مضر، همراه با سوزش حلق و ریزش اشک است.

۳- استفاده از ماسک و دستکش در هنگام کار با این قبیل مواد ضروریست.

۴- این مواد نباید در محیطهای بسته استفاده شوند، استفاده از هواکش و هود در این محیط ها الزامیست.

۵- در صورت تماس با چشم باید با آب فراوان به مدت ۵ دقیقه شسته شود و در صورت شدید بودن عارضه به مراکز درمانی مراجعه شود.

۶- در موارد نادر، در صورتیکه سهواً خورده شود باید مقدار فراوانی شیر به فرد مصدوم خورانده شود و به اولین مرکز درمانی انتقال داده شود.

۷- حتی المقدور باید از مواجهه شدن افرادی که ناراحتی های تنفسی دارند با بخارات این مواد جلوگیری شود.

* تذکر: مقدار زیاد این مواد تاثیری در شدت ضد عفونی ندارند.

• اقدام کنترلی



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

• پاک کردن مرتب و به موقع قسمت های مختلف از گرد و غبار و همچنین استفاده از ماسک و یا پارچه مرطوب در هنگام غبارروبی و نظافت با مواد شیمیایی شوینده و ضدعفونی کننده و تهویه مناسب در طول روز می تواند به میزان قابل ملاحظه ای از خطرات مسمومیت به واسطه این ذرات مضر بکاهد بهترین اقدام برای مسمومان ریوی، خروج سریع فرد از محل سربسته و استفاده از هوای آزاد و تماس با اورژانس در موارد مسمومیت شدید جهت تجویز اکسیژن و مصرف داروهای ضدالتهابی تحت نظارت و با تجویز پزشک است بایستی از مصرف مواد شوینده در فضاهای بسته خودداری و ماسک های تنفسی و دستکش حتما مورد استفاده قرار بگیرد از یاد نبرید یکی از راه های خودکشی برق است. شست و شو لوازم برقی مانند لوستر، چراغ رو شنایی کلید پریز و غیره موجب موارد زیاد برق گرفتگی در روزهای پایانی سال است. لازم است اول برق وسیله برقی را قطع کنید و بعد آن را تمیز کنید. و متعاقب آن پس از اطمینان از خشک و ایمن بودن آن وسیله آنرا مورد استفاده قرار دهید.

*لیفتراک:

- ۱- افرادی که آموزش اپراتوری لیفتراک را ندیده اند از رانندگی با لیفتراک خودداری نمایند .
- ۲- جهت کار با لیفتراک داشتن گواهینامه ویژه رانندگی با لیفتراک الزامی میباشد .
- ۳- بمنظور شروع کار روزانه با لیفتراک وضعیت ترمز ها، چراغها، گیج روغن و آب و بوق آن را بازبینی نمائید .
- ۴- از حمل مسافر تحت هر شرایطی جداً خودداری فرمائید .
- ۵- از وسایل حفاظت فردی چون کفش ایمنی و لباس کار مناسب بنحو مطلوب استفاده نمائید .
- ۶- جهت عبور و مرور از محلهای خط کشی شده استفاده کنید .
- ۷- با حداقل سرعت حرکت نمائید. (حداکثر سرعت مجاز در شرکت ۳۰ کیلومتر در ساعت است).
- ۸- به حداکثر ظرفیت مجاز لیفتراک توجه نمائید. دقت کنید وزن بار بایستی از حداکثر ظرفیت لیفتراک کمتر باشد.



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل

کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

- ۹- همیشه درحالی که شاخکها در حداقل فاصله به سمت زمین هستند (۱۰ تا ۱۵ سانتی متر) اقدام به حرکت نمائید.
- ۱۰- بعد از بارگیری دکل را تا حد ممکن به سمت عقب خم نمائید .
- ۱۱- هرازگاهی شاخکهای لیفتراک را بازدید نمائید. هیچگاه به طول شاخکها اضافه ننمائید. (دقت نمائید قسمت پاشنه شاخک ماکزیمم سائیدگی آن نباید از ۱۰٪ ضخامت اصلی آن بیشتر باشد) .
- ۱۲- به منظور انتقال و بالابردن افراد از لیفتراک استفاده نکنید.
- ۱۳- دقت نمائید هرچه بار را بالاتر ببندید ظرفیت لیفتراک کاهش می یابد.
- ۱۴- از لیفتراک صرفاً جهت بالا و پائین گذاشتن بار (Load and unload) استفاده کنید و جهت حمل و نقل و جابجایی و انتقال بار از یدک کش استفاده کنید.
- ۱۵- جهت حمل بار از تمام طول شاخکها استفاده نمائید.
- ۱۶- در صورت مشاهده هرگونه نقص در سیستم هیدرولیک و جکهای بالابر موضوع را به مسئول بالاتر گزارش دهید.
- ۱۷- جهت استفاده مناسب از لاستیکهای چرخ، باد لاستیکها را تنظیم و از رانندگی بر روی اشیاء تیز و برنده و مواد شیمیایی پرهیز کنید .
- ۱۸- در صورتیکه سیستم احتراق موتور بدرستی عمل نمی کند جهت تعمیر آن برگ درخواست تعمیرات تکمیل نمائید.
- ۱۹- از عبور بار از بالای سر افراد و از روی ماشین آلات خودداری نمائید .
- ۲۰- بعد از اتمام کار و پایان شیفت کاری لیفتراک را در محلهای تعیین شده پارک نمائید

***آسانسور :**



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۱. تعمیرات آسانسور حتما باید در فواصل معین زمانی ، توسط فرد آموزش دیده که دانش و مهارت لازم در خصوص مکانیک ، ایمنی و جزئیات آسانسور را دارد انجام گیرد .
۲. قبل از شروع تعمیرات ، در هر طبقه ، یادداشتی مبنی بر در دست تعمیر بودن دستگاه نصب گردد .
۳. سرویس و تعمیرات آسانسور نباید محدود به زمان خرابی دستگاه گردد . در واقع ، بازرسی از آسانسور در مقاطع زمانی برنامه ریزی شده صورت می پذیرد تا معلوم شود که آیا دستگاه به سرویس یا تعمیرات پیشگیرانه نیاز دارد؟
۴. هر آسانسور باید مطابق "چک لیست سرویس و نگهداری آسانسور" ماهیانه حداقل یکبار مورد سرویس قرارگیرد.
۵. تعمیرات پیشگیرانه به منظور جلوگیری از خرابی های احتمالی آسانسور ، در فواصل زمانی برنامه ریزی شده انجام گیرد .
۶. در عملیات بازرسی جامع آسانسورها موارد زیر مورد بررسی قرار می گیرد :

- عملکرد قفلها و دربهای کابین و طبقات
- سیستم تعلیق کابین و مکانیزم تعادل و مسیر حرکت کابین
- سیستم های کنترلی ، ایمنی ، الکتریکی و محرکه آسانسور
- عملکرد ترمز ایمنی ، گاورنر و ضربه گیرها
- ** به روز آوری فهرست ریسک ها (در صورت نیاز) ، از جمله ریسک های احتمالی حاصل از تغییرات فوق
- ** ثبت دانش حاصل از اجرای فعالیت فوق
- ** ثبت تغییرات مورد نیاز جهت بهبود
- ** ثبت نتایج پایش و اندازه گیری فرایند و تحلیل و ارزیابی آن مطابق فرم تجزیه و تحلیل شاخصها به شماره 05FM017
- ** بایگانی سوابق



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۶- کنترل سوابق : IMS

ردیف	نام فرم	کد فرم	محل نگهداری	مسئول نگهداری	مدت نگهداری	وضعیت سند پس از مدت نگهداری
۱	چک لیست کنترل ایمنی در تاسیسات کلرزی(اپراتور)	05FME034	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۲	چک لیست ایمنی خودرو وسرنشین	05FME008	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۳	شبه حادثه	05FME024	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۴	گزارش حادثه به مدیریت	05FME025	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۵	کارت اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)	05FME007	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۶	چک لیست ایمنی پیمانکاران	05FME032	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۷	چک لیست آب ژاول	05FME029	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۸	مجوز ایمنی شروع حفاری عملیات اجرای شبکه های آب و فاضلاب	05FME006	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۹	مجوز کار و تعمیرات روزانه در تصفیه خانه	05FME010	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۰	مجوز ورود به آدم روها ، خطوط انتقال و سپتی تانکهای فاضلاب	05FME011	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۱	چک لیست دستگاه بسته بندی اتوماتیک آب	05FME021	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۲	چک لیست اتاق سرور	05FME042	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۳	چک لیست آسانسور	05FME004	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۴	چک لیست کنترل ایمنی ایستگاه پمپاژ	05FME047	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۵	چک لیست کنترل ایمنی تصفیه خانه آب	05FME046	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۶	چک لیست کنترل سیستمهای اطفای حریق	05FME067	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۷	چک لیست کنترل ایمنی تابلو برق	05FME044	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۸	چک لیست کنترل ایمنی مخزن	05FME045	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۱۹	چک لیست کنترل ایمنی انبار	05FME043	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء
۲۰	فرم ارزیابی و کنترل ریسک	05FM002	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	احفاء



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

شماره سند : 05WI24

تاریخ بازنگری: 97/02/09

شماره بازنگری: 06

دستورالعمل
کنترل عملیات ایمنی و بهداشت حرفه ای

۲۱	فرم اعلام تغییر	05FM003	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۲	فرم ثبت دانش	05FM004	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۳	فرم مدیریت تغییر	05FM005	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۴	فرم مدیریت دانش	05FM006	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۵	فهرست اهداف و برنامه ها	05FM014	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۶	برنامه اهداف	05FM015	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۷	تجزیه و تحلیل شاخصها	05FM017	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء
۲۸	درخواست اقدام اصلاحی	05FM016	بایگانی دفتر HSE	مدیر دفتر HSE	۳ سال	امحاء