

شماره سند: 05FME050	خطرات و جنبه های شغلی کارکنان حوزه: مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب (کنترل کیفیت آب) مدیر / رئیس / کارشناس مسئول / کارشناس	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری: 99/02/10		
شماره بازنگری: 05		
تعداد صفحه: 3		

نوع خطر	شرح خطر	پیامد خطر	پیشگیری از خطرات
فیزیکی	صدا	اثر بر روی دستگاه شنوایی، اندام بینایی، اعصاب، روابط خانوادگی و اجتماعی، فیزیولوژیک بدن (افزایش ضربان قلب، فشار خون، تعداد تنفس و اکسیژن-اثر بر روی الکترولیتها) - کاهش دقت عمل و راندمان کار - افزایش میزان حوادث و ...	- کنترل در منبع صوت - کنترل در مسیر انتشار صوت - حفاظت پرسنل از طریق پناهگاه سازی صوتی - وسایل حفاظت فردی مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	برق	آتش سوزی - انفجار - برق گرفتگی - سوختگی پوست	- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25
	اشعه رایانه	- مشکلات بینایی (درد، سرخی و سوزش چشم، آبریزش آن، دوبینی، نزدیک بینی، احساس تاری، خستگی چشم و سردرد) - عوارض مفصلی و عضلانی (درد مچ دست، بازوها، گردن، کمر - مشکلات زایمانی و بارداری - مشکلات پوستی - استرس و مشکلات عصبی روانی - تنفس گازهای مضر (مانند گاز دیوکسین ناشی از گرم شدن بدنه نمایشگر - تاثیر از پرتوی اشعه ایکس و فرابنفش - تاثیر از میدانهای الکتریکی و الکترومغناطیسی - که انواع سرطان ها، ناهنجاری های کروموزومی و بیماریهای ژنتیکی، اختلال در دید چشم، ضایعات عصبی و روانی، سقط جنین و... از عوارض شناخته شده این پرتوها است.	- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24
	اشعه یووی	سوختگی های درجه ۱ (سوختگی سطح پوست) - درماتیت (تغییر رنگ پوست، ایجاد زخم های کوچک روی پوست، ترک خوردگی و پوسته پوسته شدن و خارش پوست) - کاهش بینایی - سرطانهای پوستی - اثرات بیولوژیکی	- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 (۱) محدود سازی پرتوگیری خارجی: به حداقل رساندن زمان پرتوگیری / به حداکثر رساندن فاصله از چشمه تابش / حفاظ گذاری پیرامون چشمه تابش / جایگزینی نمودن تکنیک هایی که از مواد غیر رادیونوکلئید بهره می برند به جای روش هایی که از این عناصر استفاده می کنند. (۲) محدود سازی پرتوگیری داخلی: الف - کنترل منبع پرتوزا: محدود نمودن عملیات با مواد رادیواکتیو در قسمت های مشخص و مجزا در یک آزمایشگاه و با استفاده از وسایل محدود کننده، نظیر سینی ها می باشد. ب - کنترل محیط: از طریق طراحی صحیح ساختمان ها و اطاق ها و نیز تجهیزات فیزیکی مورد استفاده در آنها، و همچنین طرح صحیح روش های کار با رادیونوکلئیدها امکان پذیر می باشد. ج - کنترل فرد: استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب.
	روشنایی	عوارض ناشی از ازدیاد نور: خیرگی. عوارض ناشی از کمبود نور: در کارگاههایی که 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 نیستگاموس حرفه ای می باشد. (بیماری نیستگاموس سبب بروز حرکات غیر طبیعی در چشم می شود) - کاهش دقت عمل در کار - کاهش راندمان کار - افزایش میزان حوادث حین کار.	- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24

شماره سند: 05FME050	خطرات و جنبه های شغلی کارکنان حوزه: مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب (کنترل کیفیت آب) مدیر / رئیس / کارشناس مسئول / کارشناس	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری: 99/02/10		
شماره بازنگری: 05		
تعداد صفحه: 3		

(۱) محدود سازی پرتوگیری خارجی: به حداقل رساندن زمان پرتوگیری / به حداکثر رساندن فاصله از چشمه تابش / حفاظ گذاری پیرامون چشمه تابش / جایگزینی نمودن تکنیک هایی که از مواد غیر رادیونوکلئید بهره می برند به جای روش هایی که از این عناصر استفاده می کنند. (۲) محدود سازی پرتوگیری داخلی: الف - کنترل منبع پرتوزا: محدود نمودن عملیات با مواد رادیواکتیو در قسمت های مشخص و مجزا در یک آزمایشگاه و با استفاده از وسایل محدود کننده ، نظیر سینی ها می باشد. ب - کنترل محیط: از طریق طراحی صحیح ساختمان ها و اطاق ها و نیز تجهیزات فیزیکی مورد استفاده در آنها ، و همچنین طرح صحیح روش های کار با رادیونوکلئیدها امکان پذیر می باشد ج - کنترل فرد: استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب .	اثرات حاد: سرخی پوست (سوختگی درجه ۱) ، درماتیت (سوختگی درجه ۲) ، سوختگی درجه ۳ ، تاثیر پرتو روی عناصر خونی ، تاثیر پرتو بر سلول های جنسی ، اثرات برخورد پرتو به تمام قسمت های بدن ، اثرات مزمن: مانند انواع سرطان ها نظیر خون ، تیروئید ، پستان ، سرطان شش ، سرطان پوست ، نابودی و نکرور بافت ها و ... - اثرات پرتو در جنین و...	اشعه بتا	
- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24 و 05WI25	ایجاد اختلالات تنفسی و پوستی نظیر حساسیت پوستی تحریکی ، حساسیت آلرژیک ، مسمومیت استنشاقی و سوختگی های دستگاه تنفس فوقانی - آسیب به چشم	مواد شوینده و ضد عفونی کننده	شیمیایی
- تهویه فضا - ایزوله کردن فضا - تعیین وجود گاز از طریق دستگاههای اندازه گیری استفاده از تجهیزات حفاظت فردی ضروری - بازنگری دستورالعمل امداد و نجات - کنترل غلظت گازهای قابل احتراق (کمتر از ۱۰٪ LEL) - کنترل گازهای سمی - خروج سریع از فضای بسته - آشنایی با کار و دستورالعمل های عملیاتی - ارزیابی خطرات اطراف فضا و اتخاذ اقدامات کنترلی - سیستم روشنایی ضد جرقه در نظر گرفته شود - تمامی وسایل و ابزار کار ضد جرقه وسالم باشند - کیسول آتش نشانی در محل تعبیه شده باشد. و مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI25	خورندگی - بعد از زمان کوتاهی که در تماس با گازها باشیم و سیستم بویائی ما با استنشاق دچار خستگی گردد به علت عدم درک بوهای غلیظ ممکن است انسان در معرض تماس با گاز و بروز خطر قرار گیرد- مانند گاز H2S در حدود ppm1000 در مدت زمان چند دقیقه باعث مرگ فرد می شود. - گاز CO در غلظت بالا و ppm200 در کمتر از یک ساعت باعث مرگ خواهد شد. ایجاد اختلالات تنفسی - ایجاد مشکلات جسمی و روحی روانی - ایجاد حساسیت های پوستی - آسیب به چشم	بخارات سمی مواد آلی و معدنی	
- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	درد مفاصل زانو - واریس رگهای پا - کمر درد	ایستادن مداوم	ارگونومی
- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	اختلالات اسکلتی عضلانی نظیر زانودرد ، تحت فشار قرار گرفتن عضلات، غضروف و استخوان و رباطها - سقوط و زمین خوردن	پله ها	
- مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	در حالت نشسته فشار وارد شده بر مهره های کمر، ۴۰ درصد بیشتر از حالت ایستاده است. مخصوصا" اگر بدون تغییر حالت باشد. - 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...) - خطر ابتلا به آمبولی و ترومبوس.	نشستن طولانی و نامناسب	
- طراحی مجدد شغل (کارگر خود کارش را کنترل نماید) و در غیر اینصورت گردش شغلی - حمایت اجتماعی (روابط اجتماعی) - مدیریت زمان - انتظارات واقع بینانه از خود ، کار و کارگر - رفع	عوارض روانی: (اضطراب، حساسیت ، افسردگی ، نارضایتی ، خستگی) عوارض جسمی: (بیماری قلبی و عروقی ، اختلالات اسکلتی عضلانی و گوارشی . عوارض رفتاری فردی: (خودرداری	استرس	روحي روانی

شماره سند: 05FME050	خطرات و جنبه های شغلی کارکنان حوزه: مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب (کنترل کیفیت آب) مدیر / رئیس / کارشناس مسئول / کارشناس	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری: 99/02/10		
شماره بازنگری: 05		
تعداد صفحات: 3		

سیاست های نسنجیده، خط مشی های ناعادلانه و تبعیضات ناروا - ارزشیابی های عادلانه و یا با شناخت کافی از افراد و تبعیض قائل نشدن در بین کارکنان هنگام ارزیابی- رفع قوانین خشک و غیرقابل انعطاف - جلوگیری از جابه جایی مکرر و بدون دلیل کارکنان - بهبود شرایط فیزیکی محل کار مانند سرو صدای بیش از حد در محیط کار، وجود گازهای سمی، نور کم و ناکافی و غیره - تناسب مسولیت ها با ظرفیت و توانایی های کارکنان. - طراحی مشاغل به نحوی که هدف، انگیزش و فرصت استفاده از مهارت ها را فراهم نماید. - شفاف سازی وظایف و مسولیت های کارکنان - فراهم نمودن فرصت برای مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها- بهبود ارتباطات، فراهم نمودن فرصت برای تعامل اجتماعی میان کارکنان - تهیه برنامه کاری سازگار با نیازها و مسولیت های خارج از شغل - مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	از کار کردن و مصرف روز افزون دارو، پر خوری یا بی اشتهاپی و رفتار ستیزه جویانه در برابر خانواده. عوارض سازمانی: (غیبت، رها کردن شغل، افزایش خطا و حادثه، افزایش آسیب ها و ضایعات، کاهش کارایی، کاهش کیفیت کار)	
- حصار کشی اطراف محیط کار - دوری از نگهداری حیوانات نظیر سگ و ... مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI25	بیماری های مشترک بین انسان و حیوان - بیماری ریوی ناشی از گرد و غبار حیوانی و آسیب و جراحت به بدن	وجود حیوانات، حشرات و خزندگان موزی و خطرناک
مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI24	آتش سوزی - آسیب جسمانی	انفجار تجهیز های تخت فشار
مراجعه شود به دستورالعمل شماره 05WI18- 05WI26-05WI16- 05WI24- 05WI42	خسارت و آسیب مالی و جانی	تصادف در رفت و آمد
- تهیه، نصب، دقت، مطالعه و یکارگیری پوستر هشدارهای ایمنی، بروشور آموزشی و دستورالعمل های مربوطه	کاهش دقت عمل و راندمان کار، انجام فعالیت های غیر ایمن و پر خطر و در نهایت افزایش میزان حوادث به علت عدم آگاهی فرد	نبودن یا کمبود هشدارهای ایمنی
استفاده از تابلوهای هشداردهنده/رعایت نکات ایمنی	آسیب جسمی	لغزیدن افراد
استفاده از بسته بندی مناسب و حمل به موقع زباله ها	ایجاد بوی نامناسب و بیمارپرسنل	آلودگی محیط
بازدید و نظافت به موقع /اطمینان از عملکرد هود و دستگاه هواکش	آلودگی و ایجاد حشرات در محیط	گرفتگی خروجی سیستم فاضلاب
رعایت نکات ایمنی	آسیب جسمی	سقوط ابزار و لوازم

سایر