



راهنمای

**پایش و اندازه گیری
عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار
(قواعد کلی)**

(کد: HSE-GU-H-204(0)-85)

**امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست
واحد بهداشت**

صفحه

موضوع

۲

مقدمه

۳

۱. هدف

۳

۲. دامنه

۳

۳. مراجع

۳

۴. قواعد کلی

مقدمه:

این راهنما به منظور حفظ یکنواختی در استقرار نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست و برآوردسازی اهداف بند ۴ راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست به عنوان یک الزام تهیه و در آن به قواعد کلی که الزاماً قبل و بعد از انجام پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی بایستی مورد توجه قرار گیرند، اشاره شده است.

توصیه می شود که شرکت یک روش اجرایی برای نمونه برداری و آنالیز عوامل شیمیایی داشته باشد. در ضمن سند فوق کاربرد فراوانی در انجام ممیزی های این نظام داشته و به نکات مهم و برجسته که در هنگام ممیزی می بایست توجه شود نیز اشاره دارد.

مجموعه تهیه شده بعنوان ویرایش صفر می باشد که پس از اجرا در شرکت ملی گاز و در راستای بهبود روش ها و برنامه های بهداشتی، مسئولین و کارشناسان محترم بهداشت کار/ صنعتی می توانند پیشنهادات اصلاحی خود را از طریق روسای محترم HSE شرکت های ذیربط به امور HSE شرکت ملی گاز ارسال نمایند. اقدامات اصلاحی در ویرایش آتی مد نظر قرار خواهد گرفت و شرح آن در همین قسمت درج خواهد شد. در صورت نیاز، اقدامات تکمیلی مورد نظر نیز بصورت متمم به این مجموعه اضافه و ارسال خواهد شد.

راهنمای پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار (قواعد کلی)

۱. هدف:

کنترل مؤثر عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار.

۲. دامنه کاربرد:

کلیه واحدهای زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران و اماکنی که به نحوی در اختیار شرکت ملی گاز ایران قرار دارد.

۳. مراجع:

< اداره کل HSE وزارت نفت، واحد بهداشت، راهنمای پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار
به شماره ۸۴۱۰۱۰۴۱

۴. قواعد کلی:

۴-۱- قبل از اقدام به پایش و اندازه گیری لازم است کلیه عوامل زیان آور شیمیایی (اعم از گازها، بخارات، گرد و غبار، میست، فیوم ها و ...) شامل مواد اولیه، مصرفی، بینابینی و محصولات در فرآیند ها و فعالیت ها مورد شناسایی دقیق قرار گیرند.

۴-۲- کلیه قوانین و مقررات و استانداردهای موجود در زمینه مواجهه با عوامل زیان آور شیمیایی می بایست مورد شناسایی قرار گیرند.

۴-۳- پس از شناسایی عوامل زیان آور شیمیایی می بایست با توجه به عوارض زیان آور آنها، تعداد نفرات در معرض و عملکرد اقدامات کنترلی مشخص و نسبت به اولویت بندی جهت پایش و اندازه گیری های لازم برای آنها اقدام شود.

۴-۴- پایش جامع عوامل زیان آور شیمیایی می بایست علاوه بر پایش فردی و محیطی در صورت لزوم نسبت به پایش بیولوژیک افراد در معرض مواجهه نیز اقدام شود.

۴-۵- در صورتی که پایش و اندازه گیری مستلزم نمونه برداری باشد، قبل از نمونه برداری لازم است که نسبت به تهیه استراتژی نمونه برداری شامل تعیین تعداد نمونه، حجم نمونه، زمان نمونه برداری، نوع نمونه برداری، استانداردها و شاخص های مورد استناد و مطابق با روش های معتبر اقدام شود.

۴-۶- کلیه تجهیزات مورد استفاده برای نمونه برداری، آنالیز عوامل شیمیایی، پایش و اندازه گیری می بایست کالیبره شده و از دقت و صحت آنها اطمینان حاصل شود. همچنین روش مورد استفاده برای نمونه برداری و تجزیه می بایست از دقت و صحت لازم برخوردار باشند.

۴-۷- در صورتی که پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی از طریق شرکت های پیمانکاری انجام شود، این شرکت ها می بایست دارای مجوز فعالیت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده و مورد تأیید مدیریت HSE ستاد شرکت ملی گاز نیز باشد. همچنین میزان صحت و دقت عملکرد آنها می بایست از طرف HSE شرکت / واحد مربوطه مورد بررسی قرار گیرد.

۴-۸- در مورد بند ۴-۷، کارشناس بهداشت حرفه ای HSE می بایست به طور کامل بر مراحل پایش و اندازه گیری از جمله نمونه برداری، آنالیز و تجهیزات مورد استفاده، وضعیت کالیبراسیون و دقت، صحت و اعتبار بخشی روش های به کار رفته نظارت داشته باشد.

۴-۹- شرکت های پیمانکاری قبل از نمونه برداری و آنالیز می بایست استانداردها و روش های مورد استفاده برای نمونه برداری و آنالیز را در اختیار واحد HSE شرکت مربوطه قرار دهد.

۴-۱۰- در صورتی که شیفت کاری و زمان مواجهه کارکنان از ۸ ساعت بیشتر یا کمتر باشد می بایست نسبت به تعدیل مقادیر حدود تماس شغلی بر حسب میزان ساعات کاری کارکنان اقدام شود.

۴-۱۱- پس از اعلام نتایج پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی می بایست نسبت به انطباق نتایج اندازه گیری ها با مقادیر استاندارد اقدام و ارزیابی های لازم انجام شود. در صورت عدم انطباق، اقدامات کنترلی لازم در جهت کاهش مواجهه با عوامل زیان آور شیمیایی و پیشگیری از تأثیر آنها بر روی پرسنل نظیر اقدامات کنترل مهندسی (طراحی تهویه موضعی، جایگزینی مواد و ...) مدیریتی (تغییر شیفت یا پست کاری، آموزش و ...) برنامه حفاظت تنفسی (RPP) و ... اقدام شود.

۴-۱۲- در مواردی چون تغییر در فرآیند، اضافه شدن فرآیند جدید، شکایات کارکنان و درخواست مراجع ذیصلاح می بایست نسبت به انجام مراحل پایش و اندازه گیری اقدام شود، ولی در حالت عادی فواصل تکرار این اندازه گیری ها می تواند به صورت زیر باشد:

۴-۱۲-۱- در صورتی که میزان مواجهه کمتر از ۱۰٪ میزان مواجهه مجاز باشد **نیازی به پایش هوا نیست.**

۴-۱۲-۲- در صورتی که میزان مواجهه ۱۰ الی ۵۰٪ میزان مواجهه مجاز باشد **حداقل یکبار در سال**

۴-۱۲-۳- در صورتی که میزان مواجهه بین ۵۰ الی ۱۰۰٪ میزان مواجهه مجاز باشد **حداقل یکبار در هر شش ماه**

۴-۱۲-۴- در صورتی که میزان مواجهه بیشتر از میزان مواجهه مجاز باشد **حداقل یکبار در هر سه ماه**

می بایست نسبت به پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور شیمیایی اقدام شود تا زمانی که میزان مواجهه به کمتر از حد مجاز کاهش پیدا کند و پس از آن از تداوم تأثیر کنترل های اعمال شده اطمینان حاصل شود.

۴-۱۳- در صورتی که میزان مواجهه در طول یک شیفت کاری بیشتر از ۵۰٪ میزان مواجهه مجاز باشد، کارشناس بهداشت حرفه ای می بایست نسبت به ارائه توصیه های لازم نسبت به اعمال اقدامات کنترلی و محدود کردن میزان مواجهه با عوامل زیان آور شیمیایی اقدام نماید.