

وسایل تشخیص و پایش
مواد خطرناک

Hazardous Materials Air Monitoring
and Detection Devices



نویسنده: کریس هاولی
مترجمان: دکتر امید کلات پور
صفورا کریمی

Hazardous Materials Air Monitoring and Detection Devices

شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۶۸۷۵۹

ناشر: نشر حک (عضو ہلدینگ طرفہ)



فهرست مطالب

فصل ۱	: نقش پایش هوا در پاسخ به حوادث شیمیایی	۹
فصل ۲	: تشخیص بوسک مواد خوردنه	۲۷
فصل ۳	: تعیین بوسک اکسجن	۳۵
فصل ۴	: اندازه گیری اتمد فرهای قابل اشتعال	۴۱
فصل ۵	: سنسورهای تشخیص گازهای سمی (Toxic Gas Sensors)	۵۳
فصل ۶	: واحدهای تشخیص یونیزه سده (Ionizing Detection Units)	۶۳
فصل ۷	: نمونه برداری رنگ سنجی (Colorimetric Sampling)	۷۹
فصل ۸	: تشخیص پرتوها (Radiation Detection)	۸۹
فصل ۹	: سایر وسایل تشخیصی (Other Detection Devices)	۹۷
فصل ۱۰	: تشخیص عوامل ترور بسم (Terrorism Agents Identification)	۱۰۷
فصل ۱۱	: استفاده تاکتیکی از دستگاه های پایش هوا (Tactical Use of Air Monitors)	۱۶۳

مقدمه نویسنده

وسایل تشخیص و پایش هوای مواد خطرناک برای صنایع مختلف طراحی شده اند. اگرچه این کتاب اساساً برای تیم های پاسخ اضطراری، آتش نشانان و افسران پلیس نوشته شده است، اما مشاغل بیشتری می توانند از این کتاب استفاده کنند. افرادی هم که در تاسیسات صنعتی کار کرده یا در موضوعات ایمنی و بهداشت درگیر هستند، مثل متخصصان بهداشت صنعتی یا مدیران ایمنی می توانند از این کتاب استفاده نمایند. همچنین، افراد مشغول در فعالیت های زیست محیطی یا هر فعالیت دیگری که نیازمند پایش هوا باشد هم در خواهند یافت که این کتاب به آن ها کمک خواهد کرد. این کتاب، وسایل پایش و اندازه گیری را هم برای مواد خطرناک و هم برای سلاح های کشتار جمعی پوشش می دهد. راه نندی که امروزه توسط بسیاری از سازمان ها دنبال می شود بر اساس خرید وسایل تشخیص رویدادهای خطرناک است. این سازمان ها، در سطح فدرالی، ایالتی یا محلی ممکن است به دنبال حل مشکلاتشان در زمینه سلاح های کشتار جمعی مواد خطرناک از طریق یک خرید ساده باشند. این کتاب، تصویری کلی از پایش هوا را به آن ها ارائه می دهد که می تواند در تصمیم گیری برای خریدهای لازم یا اجرای برنامه های پایش و اندازه گیری به آن ها کمک کند. این کتاب حیطه وسیعی از موضوعات مربوط به وسایل تشخیص و پایش اتمسفرهای خطرناک را پوشش می دهد که از سطوح ابتدایی تا پیشرفته را شامل می شود. بخش مهم از این کتاب به موضوع استفاده تاکتیکی از این وسایل و نحوه تفسیر قرائت داده ها اختصاص دارد. ستون اصلی این کتاب، پاسخ مبتنی بر ریسک (Risk Based Response-RBR) است که توسط بسیاری از تیم های پاسخ به کارگرفته می شود. بسیاری از سازمان های پاسخ از رویکرد پاسخ مبتنی بر ریسک استفاده می نمایند و استاندارد NFPA 472 هم توصیه ای مبنی بر استفاده از این رویکرد دارد. غیر از کتاب اولم به نام Hazardous Material Incident (چاپ دوم)، این کتاب هم مباحث دقیقی از نحوه اجرای پاسخ های مبتنی بر ریسک ارائه می دهد. اگرچه تغییر دادن پاسخ مبتنی بر ریسک ها سال ها عوا کشیده، اما نتیجه آن ارزشمند بود. آموزش های ما تا حدی تکامل یافته است که اکنون شروع کرده ایم به تمرین با مواد شیمیایی راقعی (اسید سولفوریک غلیظ دود کننده). اولثوم یکی از بدترین و خطرناک ترین اسیدهای است که ممکن است با آن راجه بوییم. مزیت آن در این است که زمانی که شما با اولثوم آموزش دیدید، هیچ ماده خورنده دیگری بدتر از آن نخواهد بود. این آموزش ها، به ویژه با اولثوم، مرحله نهایی انتقال ما به مرحله نهایی به پاسخ های مبتنی بر ریسک است. وسایل تشخیص و پایش هوای مواد خطرناک به دانش آموزان اجازه می دهد که از تجربه سال ها کار سخت، آموزش و تجربه استفاده کنند. استفاده از پاسخ مبتنی بر ریسک، در حالت خالص آن، می تواند یک تغییر جدی و مهم در پاسخ های سنتی به مواد خطرناک باشد. برای مقابله با عملیات و نجات، در خطر بودن جامعه و تروریسم، گزینه ای مناسب تر، قابل انعطاف تر و ایمن تر از پاسخ مبتنی بر ریسک سراغ نداریم.

نویسنده



مقدمه مترجم

بدون شک، یکی از موضوعات حیاتی در حفاظت از اعضای تیم پاسخ و افراد حاضر در محیط‌های بالقوه اثرپذیر از حوادث شیمیایی، توانایی اندازه‌گیری و پایش اتمسفرهای خطرناک ایجاد شده در اثر حادثه است. انتخاب وسایل مناسب جهت اندازه‌گیری و پایش اتمسفرهای خطرناک و نیز طرح ریزی تاکتیکی جهت اجرای این پایش‌ها از قابلیت‌های اساسی مورد نیاز هر تیم پاسخ اضطراری محسوب می‌شود. همان‌طور که در مقدمه نویسنده اشاره شده است، اساس این کتاب بر فلسفه پاسخ مبتنی بر ریسک بنا شده که یک رویکرد علمی-عملیاتی در موضوع اندازه‌گیری و پایش هوا در شرایط اضطراری است. متأسفانه، موضوع پایش و اندازه‌گیری هوا در شرایط اضطراری کمتر مورد بحث بررسی، همچنین اجرا قرار گرفته شده و بر همین اساس تصمیم گرفته شد که کتاب حاضر که از معدود منابع دست‌پاس در این زمینه است ترجمه شود. لازم به ذکر است که یکی از فصول کتاب حاضر که به بررسی استراتژی‌های نمونه‌برداری در ساختمان بیمار (Sick-buildings) مربوط می‌شد بنا به تشخیص مترجم (به لحاظ دوری از ماهیت پاسخ اضطراری، حوادث) از ترجمه کنار گذاشته شده است. امید است که این کتاب بتواند به برخی ابهامات کارشناسان فعال در زمینه اندازه‌گیری پایش هوا در شرایط اضطراری کمک بنماید.

دکتر امید کلات پور

