

عنوان مقاله:

پردازش خطی مشترک مکان-انرژی داده های پایش هوایی پرتوی گاما

محل انتشار:

فصلنامه سنجش و ایمنی پرتو، دوره 9، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن رضایی - Nuclear Science and Technology Research Institute

منصور عاشور - Nuclear Science and Technology Research Institute

لیلا سرخوش - Nuclear Science and Technology Research Institute

خلاصه مقاله:

از مهم ترین مسائل متعاقب یک حادثه هسته ای، تعیین سریع و دقیق نوع و مقدار پراکندگی مواد پرتوزا است. در این مقاله، اصلاح الگوی میانگین متحرک خود همبسته یکپارچه فصلی (SARIMA) جهت پایشگر هوایی گاما با استفاده از راهکار پردازش خطی مشترک مکان-انرژی داده های پایش پرتویی پیشنهاد شده است. این مدل سازی دقیق و به هنگام تعداد فوتون دریافتی، برای طراحی آشکارساز متناسب با سنجش دقیق و پویا به منظور استفاده در حفاظت و اقدامات ایمنی پرتویی کاربرد دارد. ساختار طراحی شده، با قابلیت به کارگیری پارامترهای نایبستای طیف سنجی پرتو گاما به دسته بندی دقیق نوع و میزان مواد پرتوزا و هم چنین افزایش حجم موثر کریستال آشکارساز می انجامد. روش پیشنهادی، افزایش صحت و دقت تشخیص نوع و مقدار پراکندگی مواد پرتوزا و کاهش زمان پایش را در پی دارد و بنابراین، به منظور انجام اقدامات کاربردی مناسب و حفاظت در برابر پرتو، در همان زمان محدود، به گسترش منطقه قابل بررسی منجر می شود.

کلمات کلیدی:

Dispersion radioactive materials, Airborne gamma-ray spectrometry, SARIMA

تعیین نوع و مقدار پراکندگی مواد پرتوزا، کاربرد و حفاظت در برابر پرتو، پردازش مشترک مکان-انرژی، پایش هوایی پرتویی، میانگین متحرک خود همبسته یک پارچه فصلی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423066>

