

O22 مدل‌سازی پخش مواد رادیواکتیو خروجی از دودکشهای راکتور تحقیقاتی و آزمایشگاههای رادیوایزوتوپ تهران

ناهید صادقی^{۱*}، حسین سجادی^۲، رامین سالار تاش^۳

۱. سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده تحقیقات و توسعه راکتورها و شتابدهنده‌ها

۲. سازمان انرژی اتمی ایران، معاونت نظام ایمنی، امور حفاظت در برابر اشعه

۳. سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده علوم هسته‌ای

چکیده:

در این مقاله میزان رادیونوکلئوئیدهای خروجی از استک راکتور تحقیقاتی تهران مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این کار تعیین میزان و نوع آلاینده‌های رادیواکتیو و تخمین ریسکهای ناشی از ورود این آلاینده‌ها به محیط می-باشد. برای انجام این کار از دو روش مدل‌سازی رایانه‌ای با استفاده از کد CAP88 و آنالیز آزمایشگاهی نمونه‌های جمع‌آوری شده بهره‌گیری شده است. داده‌های ورودی کد رایانه‌ای از اطلاعات موجود مربوط به راکتور و محیط اطراف آن گردآوری گردید. نمونه‌های آزمایشگاهی با بکارگیری فیلتر و پمپ نمونه-برداری جمع‌آوری و توسط دستگاههای شمارنده و گامااسپکترومتري آنالیز گردیدند. نتایج مربوط به برنامه رایانه‌ای نشان داد که احتمال ابتلا به سرطان و مرگ (ریسک طول عمر) بسیار پائین است. نتایج آنالیز نمونه‌ها نیز میزان رادیونوکلئوئیدهای موجود را بسیار پائین نشان داده و نتایج کد را تأیید می‌نماید.

کلید واژه : آلاینده های رادیواکتیو- کد cap88 - فیلتر هوا-استک راکتور-ریسک سرطان-آنالیز نمونه رادیو اکتیو