

KHẢO SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ AN TOÀN BỨC XẠ ĐỐI VỚI I-131 TRONG KHÔNG KHÍ TẠI KHU VỰC SẢN XUẤT ĐỒNG VỊ PHÓNG XẠ

Trần Xuân Hồi
Trường Đại học Phú Yên

Tóm tắt

Khi có quá trình chưng cất diễn ra, không khí tại Khu vực sản xuất I-131 của Viện Nghiên cứu Hạt nhân được lấy mẫu một cách gián đoạn bằng các phin lọc chuyên dụng. Có 206 mẫu không khí được hút trong năm 2015, sau đó được đo trên hệ phổ kế gamma phòng thấp để tính toán nồng độ. Kết quả khảo sát đã phát hiện được một số đặc điểm của I-131 trong không khí ở khu vực này như: Nồng độ có độ tương quan yếu với sản lượng; thời điểm đạt cực đại xảy ra bất kỳ thời điểm nào và hầu hết nồng độ đo được đều vượt quá giới hạn cho phép. Tuy nhiên, khi tính lượng phơi chiếu trong đối với I-131 của các nhân viên bức xạ ở đây lại khá thấp.

Từ khóa: I-131, lấy mẫu không khí, lượng phơi chiếu trong.

Abstract

Radiation safety investigation and assessment on indoor air I-131 in the radioactive isotope production area

As the distillation process occurring, the indoor air in the I-131 production area of the Nuclear Research Institute was intermittently sampled using the activated carbon cartridges. There were 206 air samples grabbed in year 2015 and then measured from a low-background gamma spectrometry to calculate the concentration. The results showed some noticeable properties of the I-131 concentration at the research areas such as concentration-product correlation is low, maximum value may occur at any time and most of the measured concentrations were beyond limit. However, the individual internal exposure to I-131 for the radiation workers was so low.

Keyword: I-131, air sampling, internal exposure.