

Rádioaktivita aerosolovej zložky atmosféry Bratislavy

I. Sýkora, M. Ješkovský, K. Holý, A. Kováčik

sykora@fmph.uniba.sk

Rádioaktivita aerosolovej zložky atmosféry je na Katedre jadrovej fyziky a biofyziky FMFI UK periodicky sledovaná v týždňových intervaloch od r. 2003. Sledujeme časové variácie koncentrácií ^7Be , ^{210}Pb , ^{137}Cs a ^{40}K . Priemerná hodnota koncentrácie kozmogénneho ^7Be za sledované obdobie bola 2.4 mBq/m^3 . Rádionuklid ^{210}Pb je dlhožijúci dcérsky produkt ^{222}Rn a jeho priemerná hodnota v atmosfére Bratislavy bola 0.8 mBq/m^3 . Objemová rádioaktivita ^7Be vykazuje typické sezónne variácie s maximami v letnom období a minimami v zimnom období zatiaľ čo pre ^{210}Pb je priebeh časových zmien opačný. Objemová aktivita antropogénneho ^{137}Cs v prízemnej vrstve atmosféry bola na úrovni 0.6 Bq/m^3 a priemerná objemová aktivita primordiálneho ^{40}K sa pohybovala na úrovni 5 Bq/m^3 . V práci je tiež prezentovaný pomer objemových aktivít $^7\text{Be}/^{210}\text{Pb}$ a sú študované korelácie medzi meteorologickými faktormi a hodnotami objemových aktivít sledovaných rádionuklidov. Sú tu tiež uvedené objemové aktivity rádionuklidov v zrážkach a je diskutovaný aj model vertikálneho rozloženia aktivity ^7Be v atmosfére. Pozorované priemerné hodnoty objemových aktivít sú reprezentatívne pre prízemnú vrstvu atmosféry v našej geografickej oblasti.