

Soutěž - „Radon-prone areas“ na území Slovenska predikované na základe preškálovaných máp radónového potenciálu

středa 10. listopadu 2021 11:00 (15 minut)

Viacere vedecké štúdie ukázali, že vysoký obsah radónu v pôdnom prostredí môže byť prekursorom jeho zvýšenej koncentrácie vo vnútorných priestoroch budov. Obývané oblasti, v ktorých sa očakáva zvýšená úroveň koncentrácie radónu v interiéri z prírodných (geogénnych) dôvodov, sú všeobecne nazývané tiež „radon prone areas“. Tieto oblasti je možné identifikovať prostredníctvom priamych vnútorných meraní radónu, alebo nepriamym spôsobom, využitím pôdných parametrov (koncentrácia ^{226}Ra a ^{222}Rn , pórovitosť, plynopriepustnosť pôdy atď.) Na základe piatich nepriamych prístupov bola v rámci pilotnej štúdie stanovená predikcia radónového rizika v oblasti lokalizovanej v okolí Mochoviec (~ 24x22 km²), v ktorej bol obsah prírodných rádionuklidov (^{238}U , ^{232}Th , ^{40}K a ^{222}Rn) kvôli prítomnosti jadrovej elektrárne v minulosti dôkladne zmapovaný. Vytvorená mapa radónového potenciálu po jej následnom preškálovaní slúžila ako podklad pre identifikáciu vysokorizikových lokalít, kde boli vykonané merania objemovej aktivity radónu v domoch niektorých dedín zasahujúcich do týchto oblastí. Väčšina z týchto domov bola postavená pred rokom 1990, pričom v 53% prípadov bola referenčná úroveň koncentrácie radónu (300 Bq/m³) v zimnom období prekročená. Z dosiahnutých výsledkov meraní vyplynulo, že nepriamy prístup stanovenia tzv. radon prone areas môže byť po zvolení vhodného preškálovania mapy radónového potenciálu účinným nástrojom pre vyhľadávanie oblastí s vysokými koncentraciami radónu vo vnútorných priestoroch domov. Takto je možné postupovať pri vyhľadávaní vysokorizikových lokalít aj v ostatných častiach Slovenskej republiky. Preto boli vytipované niektoré ďalšie územia SR, pre ktoré bolo predikované radónové riziko pomocou preškálovaných máp radónového potenciálu. Celkom bolo zatiaľ na Slovensku identifikovaných 99 obcí, kde môže ročná priemerná objemová aktivita radónu v domoch presahovať referenčnú úroveň 300 Bq/m³. V týchto obciach by bolo vhodné prednostne začať prieskum objemovej aktivity radónu v domoch v rámci NARP SR. Navrhovaný prístup vyhľadávania rizikových domov, v ktorých môže dôjsť k vysokému ožiareniu radónom, je podľa nás efektívnejší a lacnejší v porovnaní s celoplošným prieskumom.

Přihlásit do soutěže

Přihlašuji příspěvek do soutěže o nejlepší přednášku

Hlavní autoři: BRANDÝSOVÁ, Alžbeta (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave); Prof. MASARIK, Jozef (FMFI UK v Bratislave); HOLÝ, Karol (FMFI UK v Bratislave); BULKO, Martin (FMFI UK v Bratislave); MÜLLEROVÁ, Monika (FMFI UK v Bratislave)

Přednášející: BRANDÝSOVÁ, Alžbeta (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave)

Zařazení sekce: Radon a přírodní zdroje ionizujícího záření

Tematická klasifikace: Radon a přírodní zdroje ionizujícího záření