

RADON ÉS TORON MÉRO NYOMDETEKTOROK NEMZETKÖZI ÖSSZEMÉRÉSÉRE VALÓ FELKÉSZÜLÉS ÉS RÉSZVÉTEL

Csordás Anita, Fábián Ferenc, Somlai János, Kovács Tibor

*Pannon Egyetem, Radiokémiai és Radioökológiai Intézet,
8200 Veszprém, Egyetem u. 10.,
kt@almos.vein.hu*

A természetes eredetű háttérsugárzás több mint fele a radontól és leányelemeitől származik. Emiatt a radon mérése már régóta áll az érdeklődés középpontjában. Kidolgozott mérési protokollok vannak a méréstechnikájára vonatkozóan. Ezeket a protokollokat a Pannon Egyetem Radiokémiai és Radioökológiai Intézetében már évek óta rutinszerűen alkalmazzák.

Az utóbbi években a radon mérése mellett egyre inkább előtérbe került a toron mérése is. Azonban ennek az izotópnak a mérésére még nincs hivatalosan elfogadott mérési protokoll.

Mind a radon, mind a toron esetében a nyomdetektoros mérések terjedtek el a lakásokban történő mérésükre. Ennek oka, hogy így egy hosszabb időszakról kapunk eredményt (akár egy évi átlagos koncentrációt is meg tudunk határozni), nem pedig néhány napos vagy hetes időtartamról.

A nyomdetektoros mérések esetében a radonhoz hasonlóan a detektorok kalibrációjára van szükség. Ennek kialakítására tettünk kísérletet, a japán NIRS-ben (National Institute of Radiological Sciences) már meglévő kamrát alapul véve. A kamra működéséhez elengedhetetlen a stabil és megfelelő forrás elkészítése. Összesen három különböző forrást sikerült készíteni, melyekkel három különböző koncentrációt tudunk kialakítani a kamrában.

A következő lépés a kalibrációhoz alkalmazható aktív mérőrendszer kiválasztása volt. Ehhez több műszer összemérését is elvégeztük a kamrában, míg végül a Sarad által gyártott RTM 2100 típusú detektor mellett döntöttünk. Ezt követően elvégeztük a nyomdetektorok kalibrációját.

A már kalibrált nyomdetektorokkal részt vettünk a NIRS által szervezett nemzetközi összemérésen, ahol sikeresen szerepeltünk.

Jelenleg a következő összemérésre készülünk, melyen – reményeink szerint hasonló eredményeket tudunk elérni.