

Válasz doktori (Ph.D.) értekezés bírálatára

szerző:

Homoki Zsolt

Dolgozat címe:

Épületek sugáregészségügyi vizsgálata

Bíráló:

Dr. Csurgai József

Tisztelettel megköszönöm Dr. Csurgai Józsefnek, a PhD dolgozatom bírálójának, a nagyon értékes idejét és alapos, lelkiismeretes munkáját, amelyet a dolgozatom átolvasásába, megértésébe és annak véleményezésébe fektetett. Tisztelettel köszönöm bírálónak a munkám elismerését és a bírálatában leírt méltatását!

A bírálatában feltett, számozott kérdésekre a következő válaszokat kívánom adni:

1. A 4.2.4. fejezetben megadott, 15. képletben szereplő kozmikus sugárzás ionizáló komponensét hogyan határozta meg?

A hivatkozott képlet a többlet környezeti gamma-dózisegyenérték teljesítmény meghatározására szolgál a kültéri és a beltéri gamma-dózisegyenérték teljesítmény értékek, valamint a kozmikus sugárzás mértékének figyelembe vételével. A kozmikus sugárzás ionizáló komponensének közvetlen mérése általában csak speciális körülmények között lehetséges. Például, amikor nagy kiterjedésű vízfelületen történik a mérés, a parttól távolabb a felszínközeli talaj és kőzetből származó gamma-sugárzás befolyásának a csökkentésére. Ezt a vizsgálatot egy esetben tudtam elvégezni a Balaton közelségét és adottságait kihasználva. Ekkor az általam legtöbbször használt Automess 6150 AD 6/H+b/H típusú műszerrel éppen az UNSCEAR 2000. évi jelentésében, a földrajzi szélesség függvényében megadott irodalmi értéket kaptam vissza, a 32 nSv/h-t. Ezért a számításaim során ezzel az értékkel vettem figyelembe a kozmikus sugárzás járulékát.

2. Hogy látja, hogy a rövid idejű radon mérések kiválthatják-e a hosszabb idejű, integrális, passzív módszereket?

Eddigi kutatásaim és tapasztalataim alapján közvetlen, egyszerű válasz a kérdésre nem adható. Mindkét vizsgálat típusra szükség van, azonban egész más céllal. Egyedül a hosszú idejű mérések szolgáltatnak olyan eredményt, amely közvetlenül összehasonlítható a jogszabályokban meghatározott vonatkoztatási szintekkel. Ezen szintek alkalmazásának elsődleges célja a hosszútávú egészségkockázat elfogadható szinten belül tartása. Ugyanakkor ezek a mérések gyakran nem adnak információt az épületben lévő potenciális radonkockázat mértékéről, mivel a mért értékekre jelentős befolyása lehet az épület használati módjának, amelynek mértékére a kapott értékekből nem lehet visszakövetkeztetni. Vagyis ugyanazon radonpotenciál mellett is eltérő átlagos radonszintek lesznek mérhetőek, az épület használati módjától függően.

A rövid idejű mérések jelentőségét abban látom, hogy megmutatja a potenciális radonkockázatot, amely szituációtól függően akár fontosabb információ lehet, mint a hosszú idejű átlagérték. Ezért a rövid idejű mérések egyre nagyobb teret kell, hogy kapjanak az

épületek vizsgálata és értékelése során. Az általam kidogozott módszer, a radonkockázat mértékének a megítélésében megbízhatóbb eredményt ad, mint a hagyományos mérési protokollok, amelyek csak a radonszintek normál körülmények mellett végzett, 1 vagy 2 hetes mérésén alapulnak. Ezt 17 helyszíni eredménye alapján meg is mutattam.

Végezetül még egyszer köszönöm Dr. Csurgai Józsefnek a munkáját és tisztelettel kérem a fenti válaszaim elfogadását.

Veszprém, 2026. május 18.


Homoki Zsolt