

Posudek habilitační práce

„Štúdium správania sa radonu v ovzduší pobytových a pracovných priestorách“

autorka: RNDr. Monika Müllerová, PhD.

Předložená habilitační práce souvisí s důležitou problematikou vlivu radioaktivního záření způsobeného radonem na celkové radiační zátěži osob. Vlastní odborné činnosti autorky habilitační práce byly provedeny v Radonové laboratoři, Katedra jadrovej fyziky a biofyziky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky (Univerzita Komenského v Bratislave) a také na několika různých místech Slovenské republiky.

Cíle práce jsou shrnuty v úvodní kapitole a ve zkrácené verzi jsou následující:

- i) získání údajů o radonu v bytech ve vybraných lokalitách Slovenska,
- ii) dlouhodobé monitorování objemové aktivity radonu v bytových prostorech v závislosti na různých parametrech,
- iii) studium změn objemové koncentrace radonu v pracovních prostorech (mateřské školky, lázně...),
- iv) studium faktorů ovlivňujících objemovou aktivitu radonu v bytových a pracovních prostorech.

Habilitační práce je rozdělena do 4 kapitol a přílohy obsahující publikace s autorstvím a spoluautorstvím autorky práce. První kapitola popisuje základní fakta týkající se radonové problematiky. Kapitola 2 popisuje použité metody měření a přístroje používaných pro detekci radonu. Kapitola 3 tvoří hlavní část habilitační práce. Tato kapitola popisuje získané výsledky dlouhodobých měření radonu v různých typech prostorů (bytové, pracovní, lázně, mateřské školky). V průběhu řešení problematiky byly stanoveny důležité závislosti objemové aktivity radonu na roku výstavby objektů, či jeho umístěním (vliv podloží). Z hlediska ochrany obyvatel před škodlivým vlivem radioaktivity způsobené přítomností radonu je zajímavý fakt, že dochází k nadhodnocování objemové aktivity radonu ve školkách. Naopak v průběhu dlouhodobých měření byly nalezeny objekty s výrazně zvýšenou objemovou aktivitou radonu, např. dům s úrovní 2400 Bq/m^3 či prostory u bazénu s úrovní 9200 Bq/m^3 . Autorka se musela v průběhu svojí vědecké práce seznámit s komplexní problematikou dlouhodobého měření objemové aktivity radonu a různých vlivů ovlivňující jeho velikost.

Autorka habilitační práce Monika Müllerová je uvedena jako autor či spoluautor ve 26 výsledcích (články, konferenční příspěvky), které jsou registrovány v citační databázi WOS. Celkový počet citací na tyto publikace je podle WOS 77. Autorka byla dále v posledních 5 letech řešitel dvou projektů VEGA, spoluřešitel jednoho projektu VEGA a řešitel celkem 3 projektů Visegrad Fund. Autorka je odpovědná za 2 přednášky a 5 praktik, vedla celkem 11 úspěšných bakalářských prací a 8 diplomových prací a byla posuzovatelem celkem 4 diplomových prací a 7 bakalářských prací. Dále byla požádána o celkem 24 recenzí na vědecké články v časopisech. K formální úpravě habilitační práce nemám připomínky.

Závěrem konstatuji, že odborná úroveň práce autorky Moniky Müllerové při řešení dané problematiky je na vysoké úrovni, její zaměření je aktuální v kontextu ochrany obyvatel před účinky radioaktivního záření. O její erudici svědčí i ostatní výsledky v pedagogické i vědecké oblasti (počty publikací, počty úspěšně vedených studentů či řešení projektů). Na základě výše zmíněných faktů podporuji její jmenování za docentku.

Praha, 4.1.2021

Ivan Štekl