**Výzkumný úkol**

Student: Bc. Michal Šesták

Studijní program: Aplikace přírodních věd

Obor: Dozimetrie a aplikace ionizujícího záření

Téma úkolu: Multi-kompártmentový přístup ke kvantifikaci objemové rychlosti přísunu zdrojů radonu do budov s využitím měřené intenzity větrání pomocí techniky indikačních plynů.

Vedoucí úkolu: Ing. Karel Jílek (SÚRO, v.v.i.)

Odborný konzultant: RNDr. Josef Thomas CSc.

Pokyny pro vypracování:

1. Vytvořte kompártmentový model chování objemové aktivity radonu v jednotlivých n -kompártmentech v závislosti na intenzitě větrání a objemové rychlosti přísunu radonu do jednotlivých kompártmentů.
2. Seznamte se s technikou indikačních plynů, umožńující stanovení odhadů objemových toků vzduchu mezi jednotlivými kompártmenty.
3. Navrhněte vhodnou numerickou metodu stanovení odhadů přísunů radonu do jednotlivých kompártmentů.
4. Navržený model ověřte v terénu pro 3- kompartmentové uspořádání měření s využitím veškeré potřebné techniky, dostupné v SÚRO v.v.i.

Doporučená literatura:

1. NAOHIDE, S. et al. Modified perfluorocarbon tracer method for measuring effective multizone air exchange rates,Int.J.Environ.Res.Public Health, Vol.7,pp. 3348-3358,2010
2. OKUYAMBA,H. et al. Statistical data analysis method for multi-zonal airflow measurement using multiple kinds of perfluorocarbon tracer gas,Building and Environment ,Vol.44,pp.546-557,2009
3. SHERMAN,Max, H. Uncertainties in air Exchange rate using continuous injection,long-term sampling tracer gas method,,Building and Environment ,Vol.24,pp.347-363,1989.

Datum zadání: 10.10.2018

Termín odevzdání: 31.8.2019

doc. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.

vedoucí KDAIZ FJFI ČVUT v Praze