

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Број / 28/23
Дата 15.10.2014 год.
КРАГУЈЕВАЦ

ЗАХТЕВ
ЗА ДАВАЊЕ САГЛАСНОСТИ НА ИЗВЕШТАЈ О УРАЂЕНОЈ
ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Шифра за идентификацију дисертације _____
Шифра УДК (бројчано) 539.16
Веб адреса на којој се налази извештај Комисије о урађеној докторској дисертацији:
www.kg.ac.rs

СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У
КРАГУЈЕВЦУ

Молим да у складу са чл. 30 Закона о високом образовању и чл. 48 Статута Универзитета
дате сагласност на извештај комисије о урађеној докторској дисертацији:

Назив дисертације: **Допринос ефективној дози од бета и гама зрачења радонових и
торонових потомака**

Научна област УДК(текст): **Радиоактивност – радиоактивни распад**
Ментор и састав комисије за оцену дисертације:

др Драгослав Никезић, ментор, редовни професор, Природно-математички факултет,
Универзитет у Крагујевцу. Ужа научна област: Радијациона физика

др Оливера Цирај Бјелац, ванредни професор, Електротехнички факултет, Универзитет
у Београду. Ужа научна област: Нуклеарна техника

др Драгана Крстић, доцент, Природно-математички факултет, Универзитет у
Крагујевцу. Ужа научна област: Радијациона физика

др Ненад Стевановић, доцент, Природно-математички факултет, Универзитет у
Крагујевцу. Ужа научна област: Радијациона физика

Главни допринос дисертације: **У овом раду су одређиване дозе бета и гама зрачења
радонових и торонових потомака, и квантификован је њихов допринос укупној дози,
што представља оригинални научни допринос кандидата. У обзир је узето унутрашње
и спољашње излагање које није присутно код алфа емитера, осим у случају
излагања коже људи. Показано је да допринос ефективној дози у плућима износи
око 2-3%, с тим сто се мора водити рачуна да је излагање алфа зрачењу већином
локализовано на плућа, док се дозе од бета и гама зрачења дистрибуирају по
читавом организму. Појединачна ткива и органи примају знатно већу дозу од бета и
гама зрачења, у поређењу са алфа зрачењем. Како би се квантификовале дозе
зрачења, предходно су развијени теоријски модели понашања радона и торона у
затвореним просторијама, на основу којих се могу одредити концентрације
радонових и торонових потомака, што је такође научни допринос кандидата.**

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме и име кандидата: **Марковић Владимир**

Назив завршеног факултета: **Природно-математички факултет, Крагујевац**

Одсек, група, смер: **физика**

Година дипломирања: **2005**

Назив магистарског рада, односно докторског студијског програма: **Докторске академске студије у Институту за физику**

Научно подручје: **Радијациона физика**

Број публикованих радова: **14 радова са SCI (M21, M22 и M23) листе и 3 поглавља у књизи реномираног интернационалног издавача (M12 и M14)**

Радови проистекли из докторске дисертације:

1. V. Markovic, N. Stevanovic and D. Nikezic **Absorbed fractions for electrons and beta particles in sensitive regions of human respiratory tract** Radiation and Environmental Biophysics. 47: 139-145, 2008

ISSN:0301-634X IF=1.787 (M22)

2. N. Stevanovic V. Markovic, V. Urosevic and D. Nikezic **Determination of parameters of Jacobi room model using the Brownian motion model** Health Physics, 96(1): 48-54, 2009

ISSN: 0017-9078 IF=0.917 (M22)

3. V.M. Markovic, D. Krstic, D. Nikezic. **Gamma and beta doses in human organs due to radon progeny in human lung.** Radiation Protection Dosimetry, 135(3): 197 - 202, 2009

ISSN: 0144-8420 IF=0.951 (M22)

4. D. Nikezic, V.M. Markovic, D. Krstic and P.K.N. Yu **Doses in human organs due to alpha, beta and gamma radiations emitted by thoron progeny in the lung.** Radiation Protection Dosimetry, 141(4): 428-431, 2010

ISSN: 0144-8420 IF=0.966 (M22)

5. V.M. Markovic, N. Stevanovic, D. Nikezic **Doses from beta radiation in sensitive layers of human lung and dose conversion factors due to $^{222}\text{Rn}/^{220}\text{Rn}$ progeny**, Radiat. Environ. Biophys, 50(3): 431-440, 2011

ISSN: 0301-634X IF=2.04 (M22)

6. V.M. Markovic, D. Krstic, D. Nikezic, N. Stevanovic **Doses from radon progeny as a source of external beta and gamma radiation.** Radiat Environ Biophys, 51: 391–397, 2012
ISSN: 0301-634X IF= 2.04 (M22)

7. D. Krstic, V.M. Markovic, D. Nikezic and D. Vucic **Absorbed fractions in sensitive regions of human respiratory tract calculated by mcnp5/x software for electrons and beta particles due to radon progeny** Romanian Journal of Physics 58: S164–S171, 2013
ISSN: 1221-146X IF=0.526 (M23)

Поглавља монографије познатог светског издавача проистеклих из докторске дисертације:

1. V. Markovic, N. Stevanovic, D. Krstic and D. Nikezic **Beta and gamma dose assessment due to radon short lived progeny.** *Handbook of Radon: Properties, Applications and Health*, Editors: Zachary Li and Christopher Feng Nova Publishers
ISBN: 978-1-62100-177-5, pp. 63-100, 2011 (M12)

2. D. Nikezic, V.M. Markovic, N. Stevanovic, V. Urosevic, B. Milenkovic and J. Stajic **Radon diffusion through the medium.** *Handbook of Radon: Properties, Applications and Health*, Editors: Zachary Li and Christopher Feng Nova Publishers
ISBN: 978-1-62100-177-5, pp.311-334, 2011 (M14)

Остали радови кандидата:

8. N. Stevanovic V.M. Markovic and D. Nikezic **Deposition rates of unattached and attached fractions in room at turbulent airflow and ventilation** Journal of Environmental Radioactivity, 100(7): 585-589, 2009
ISSN:0265-931x IF =1.268 (M23)

9. N. Stevanovic, V.M. Markovic and D. Nikezic. **Relationship between deposition and attachment rates in the Jacobi room model.** Journal of Environmental Radioactivity, 101(5): 349-352, 2010 IF =1.466 (M23)
ISSN: 0265-931X

10. N. Stevanovic, V.M. Markovic, M. Arsenijevic and D. Nikezic **Influence electron motion in target atom on stopping power for low-energetic ions** Nuclear Technology & Radiation Protection 27(2): 113-116, 2012

ISSN: 1451-3994 IF=1.159 (M22)

11. V.M. Markovic, D. Krstic, N. Stevanovic and D. Nikezic **Photon albedo for water, concrete and iron at normal incidence, and dependence on the thickness of reflecting material** Nuclear Technology & Radiation Protection, 28(1): 36-44, 2013

ISSN: 1451-3994 IF=1.159 (M22)

12. V.M. Markovic, N. Stevanovic, D. Nikezic, Dž. F. Pucic and V. Urosevic **Specific energy distribution within cytoplasm and nucleoplasm of a typical mammalian cell due to various beta radionuclides** Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 299(3): 1723-1730, 2013

ISSN: 1588-2780 IF=1.467 (M21)

13. D. Krstic, V.M. Markovic, Z. Jovanovic, B. Milenkovic, D. Nikezic and J. Atanackovic **Monte carlo calculations of lung dose in ORNL phantom for boron neutron capture therapy** Radiation Protection Dosimetry, DOI 10.1093/rpd/nct365

ISSN: 0144-8420 IF=0.861 (M23)

14. D. Krstic, Z. Jovanovic, V. Markovic, D. Nikezic and V. Urosevic **MCNP simulation of the dose distribution in liver cancer treatment for BNC therapy** Central European Journal of Physics, DOI 10.2478/s11534-014-0507-2

ISSN:1895-1082 IF=1.077 (M23)

Остала поглавља монографије познатог светског издавача:

N. Stevanovic, V.M. Markovic and D. Nikezic **Influence of Ventilation Rate on Radon and Thoron Progeny Concentrations in a Room. Ventilation: Types, Standards and Problems, Editors: A.Vincent Romano and S. Allison Duval** Nova Publishers - ISBN: 978-1-61324-424-1, pp.111-134, 2011 (M14)

Назив и седиште организације у којој је кандидат запослен: **Природно-математички факултет у Крагујевцу**
Радно место: **асистент у Институту за физику**

**ПОТВРЂУЈЕМО ДА КАНДИДАТ ИСПУЊАВА УСЛОВЕ УТВРЂЕНЕ ЧЛ. 30 ЗАКОНА
О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ И ЧЛ. 48 СТАТУТА УНИВЕРЗИТЕТА
У КРАГУЈЕВЦУ**

У прилогу вам достављамо: - Извештај комисије о оцени урађене докторске дисертације;
- Одлуку научно-наставног већа факултета о прихватању
извештаја комисије о урађеној докторској дисертацији

Крагујевац
15.10.2014.



ДЕКАН
Природно-математичког факултета


Проф. др Драгослав Никезић