

Отчет

от доц. д-р Красимир Митев

за работата по време на творческия ми отпуск от 01.10.2024 до 30.06.2025 г.

Със заповед на г-н Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“ номер РД-26-5753/09.08.2025г. осъществих творчески отпуск от 01.10.2024 до 30.06.2025 г. По време на отпуска работих по следните направления:

1. **Подготовка на дисертационен труд** – В периода на творческия ми отпуск работих по подготовка на дисертационен труд, който в голямата си част е подготвен и предстои да бъде завършен. За съжаление възникналата необходимост от интензифициране на изследователските дейности (виж. Т. 2, 3 и 4 по-долу) не ми позволи да завърша навреме ръкописа. В момента съм подал молба за платен годишен отпуск до 31.09.2025 г. и планирам най-късно до 15.09.2025 г. да внеса в кат. Атомна физика готовия ръкопис за предварително разглеждане и обсъждане.
2. **Провеждане на научни изследвания** – В периода на творческия ми отпуск съм работил по, и съм съавтор на, 10 ръкописа на статии за списания с импакт фактор. От тях 6 статии вече са публикувани, като в 4 от 6^{те} имам съществен принос. В процес на рецензиране, след първи положителни рецензии, са още 3 статии, във всяка от които имам съществен принос. Готов за изпращане е и ръкопис на още една статия, който престои да бъде изпратен съвсем скоро. Споменатите статии са както следва:

Статии, публикувани в списания с импакт фактор:

1. B. Sabot, P. Cassette, M-C. Lépy, S. Pierre, R. Martin, **K. Mitev**, “Development of a radon-in-water primary standard”, Metrologia, 62 (2025) 035010 (19pp) <https://doi.org/10.1088/1681-7575/addf52>
2. V. Todorov, **K. Mitev**, P. Cassette, B. Sabot, “Investigation of the possible effect of the accidental coincidences correction on the determination of kB value by efficiency variation with grey filters”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, (2025) <https://doi.org/10.1007/s10967-025-10173-4>
3. V. Todorov, P. Cassette, S. Georgiev, B. Sabot, **K. Mitev**, “Automatic System for Testing PMT Photocathode Homogeneity”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, (2025) <https://doi.org/10.1007/s10967-025-10028-y>
4. S. Georgiev, V. Todorov, I. Dimitrova, H. Stoycheva, **K. Mitev**, “Radon in Water Measurements by Sampling with Sunflower Oil”, Applied Radiation and Isotopes, 220 (2025) 111752, <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2025.111752>
5. J.M. Wasikiewicz, I. Dimitrova, Z-F Ibrahimi, S. Georgiev, **K Mitev**, Z Daraktchieva, “Is thoron a problem in radon measurements with NRPB/SSI passive radon detectors—experimental study”, Radiation Protection Dosimetry (2025) ncaf012. <https://doi.org/10.1093/rpd/ncf012>

6. I. Dimitrova, V. Todorov, S. Georgiev, **K. Mitev**, “Real time monitoring of Rn-222 in workplaces and estimation of working time correction factor”, Radiation Measurements **181** (2025) 107359 <https://doi.org/10.1016/j.radmeas.2024.107359>

Статии в процес на рецензиране в списания с импакт фактор:

1. **K. Mitev**, V. Todorov, P. Cassette and B. Sabot, “MCLTDCR: A Monte Carlo Code for Generation of List Mode TDCR files”, ръкопис изпратен за публикуване в Applied Radiation and Isotopes, статус: рецензира се след първа редакция с положителна първа рецензия;
2. **K. Mitev**, B. Sabot, V. Todorov, S. Georgiev, S. Pierre, S. Röttger, B. Krastev, I. Dimitrova, „On the techniques for primary calibration of electronic radon detectors”, ръкопис изпратен за публикуване в Applied Radiation and Isotopes, статус: рецензира се след първа редакция с положителна първа рецензия;
3. V. Todorov, P. Cassette, V. Jordanov, S. Ivanov, H. Stoycheva, S. Georgiev, B. Sabot, **K. Mitev**, “Design of a new Compton-TDCR spectrometer at Sofia University for the characterization of Liquid Scintillation cocktails”, ръкопис изпратен за публикуване в Applied Radiation and Isotopes, статус: рецензира се след първа редакция с положителна първа рецензия

3. Участия в научно-изследователски посещения и конференции

- **В периода 17-27.11.2024 г.** по покана на немската страна бях гостуващ изследовател в немския метрологичен институт Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, Germany. Там проведох експериментални изследвания по първично калибриране на радонови детектори и изнесох устен доклад в института на тема: „Calibration, response time studies and application of electronic detectors for radon monitoring. The Sofia University experience”, с автори K. Mitev, I. Dimitrova, S. Georgiev, V. Todorov.
- **В периода 18-24.05.2025 г.** взех участие в 24th International Conference on Radionuclide Metrology, където изнесох устен доклад на тема: “MCLTDCR: A Monte Carlo Code for Generation of List Mode TDCR files”, с автори K. Mitev, V. Todorov, P. Cassette, B. Sabot.
- **25-28.03.2025 г.** В рамките на работна среща по проект RadonNET посетих Хелзинки, Финландия, където извърших пилотни измервания на радон в сградата „Sähkötalo“ и участвах в планирането на създаване на тестова сграда (test-bed) „Sähkötalo“

4. Ръководство/координиране на научно-изследователски проекти

В периода на творческия отпуск съм изпълнявал без прекъсване задълженията ми като водещ учен на научна група 3.14 Nuclear по проекта SUMMIT.

В периода на творческия отпуск съм изпълнявал без прекъсване задълженията ми на ръководител на колектива на СУ в европейския проект RadnonNET (23IND07RadonNET)

5. Ръководство на бакалавърски и магистърски програми, докторанти и дипломанти

В периода на творческия отпуск съм изпълнявал без прекъсване:

- задълженията ми на координатор на бакалавърската програма по Медицинска физика във ФзФ.
- задълженията ми на ръководител на магистърската програма по Медицинска физика във ФзФ.
- задълженията ми като научен ръководител на докторант Владислав Тодоров (2-ра година на докторантурата).
- От юни 2025 г. съм ръководител на докторант Божидар Кръстев.

В периода на творческия отпуск бях ръководител на две защитени с отличен дипломни работи за придобиване на образователно-квалификационна степен „магистър“, както следва:

- Х. Стойчева, *Приложения на методи за трансфер на ефективности и корекции за истински съвпадения в гама-спектрометричния анализ*, Март 2025;
- В. Генов, *Пилотно наблюдение на динамиката на радон в околната среда с електронни радонови детектори*, Март 2025;

София,

07 юли 2025 г.

С уважение:

доц. д-р Красимир Митев