

СТАНОВИЩЕ

**За дисертацията за получаване на образователната степен
ДОКТОР по научно направление: 4.1 Физически науки
(Радиофизика и физическа електроника)
на Иван Илков Илиев,**

**от доц. д-р Анка Петрова Минкова, катедра „Атомна физика“ във
Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“**

Иван Илков Илиев е завършил магистърска степен по инженерна физика във Физическия ф-тет на СУ „Св.Климент Охридски“ през 2013 г., а от 2010 г. до днес работи във фирмата „Тита консулт“, като в последните години се занимава с разработка и приложения на аерокосмични методи за определяне на радиационната обстановка от разстояние. Тези разработки са в основата на дисертационния труд за получаване на образователната степен доктор.

Изследването на радиационната обстановка в страната е особено актуално след аварията в Чернобилската АЕЦ през 1986 г., когато България, намираща се на 1000 км от тази централа, беше доста замъсена, особено високите части на планините. Даже в двора на ФзФ факултет можеше да се измери по 1 гореща частица на кв. м. Такова изследване е актуално за България и заради блоковете на АЕЦ Козлодуй.

В дисертацията подробно са описани използваните методи за измерване на земната повърхност с дроне (летящи устройства без пилот), които измерват радиоактивността на повърхност от 1-2 метра височина. Измерванията са осъществени с няколко вида професионални гама-спектрометри. Предимствата на този метод пред измервания с хеликоптер са в по-голямата близост до повърхността и съответно по-малък размер на измерваната повърхност, което осигурява и по-висока точност на резултатите. Но пък са необходими олекотени детектори и затова специално внимание представлява калибровката на измерителната система. Съгласна съм с изброените от автора научни приноси, основният от които е разработването на олекотени гама-измерителни системи и приложението им за картографиране, доказано с два експеимента и сравняването на резултатите с получените от ръчно преносима детекторна система.

Дисертацията се състои от 8 глави, заключение и библиографска справка. Работата е написана на 179 страници и резултатите са

илюстрирани с 13 таблици и 74 фигури. Библиографската справка включва 186 заглавия. Резултатите са публикувани в 9 статии, от които само в една той не е на първо място между съавторите, тази работа е съвместно с неговия ръководител Пламен Данков. Статиите са публикувано основно в български списания и в материали от международни конференции.

Авторефератът напълно отговаря за съдържанието на дисертацията, написан е на 74 страници и богато илюстриран с таблици и фигури.

След обстойно запознаване с дисертацията препоръчвам на научното жури да присъди на Иван Илков Илиев образователната и научна степен ДОКТОР по научната специалност 4.1 Физически науки, Радиофизика и физическа електроника.

15.10. 2019 г.

Доц. д-р Анка Петрова Минкова,
катедра „ Атомна физика“
във Физическия факултет
на СУ „Св. Климент Охридски“