

ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
И ТЕХНОЛОГИИ - БАН

СТАНОВИЩЕ

Вх. № 1208
08.11.2024

за дисертационен труд

на **Любомира Недялкова Райкова**

на тема: **„Влияние на слънчевата активност върху температурния
режим на въздуха в карстови пещери“**,

за получаване на образователната и научна степен **“Доктор”**

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.1. Физически науки,

научна специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство”

рецензент: доц. д-р Петко Любенов Недялков, кат. Астрономия, Физически факултет, СУ
„Св. Кл. Охридски“.

Любомира Райкова е експерт в сферата на Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство. С над 6 години професионален опит, тя работи като физик в Института за космически изследвания и технологии при Българската академия на науките, филиал Ст. Загора. Има магистърска степен по специалността „Опазване и управление на околната среда“, придобита в Тракийския университет – Стара Загора.

Основните приноси на дисертационни труд, изготвен под научното ръководство на доц. д-р Алексей Стоев могат да бъдат формулирани както следва:

Проучване на топлопроводимостта в дълбочина на карстови масиви изследва връзката между сезонните и слънчеви цикли и температурните вариации в четири пещерни системи в България – Снежанка, Ухловица, Съева дупка и Леденика. Изследването, проведено за период от 55 години, установява за първи път корелация между температурата на въздуха в пещерите и слънчевата активност, измерена чрез броя слънчеви петна (S_n),

общата слънчева радиация (TSI) и радиоинтензитет F10.7, като се използва коефициентът на Пирсън.

Освен това е изследвана връзката между температурите в пещерите и геомагнитната активност (Ap индекс) за същия период. Анализът на температурните данни за Ловеч, Враца и Смолян между 1968 и 2020 година показва 7.5-годишен температурен цикъл, вероятно свързан със Североатлантическото колебание (NAO).

Изследването установява, че няма пряка връзка между приземните температури и дълбочинните температури в пещерите. Вместо това, слънчевата активност влияе върху пещерните температури чрез различен механизъм, а не чрез директно проникване на приземната топлина в дълбочина. Направена е хипотеза, че 11-годишният слънчев цикъл, наблюдаван в температурните вариации в пещерите, е резултат от промени в тропосферата, които се пренасят в пещерите посредством водния цикъл.

Минималните национални изисквания за придобиване на научната и образователна „доктор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство” са удовлетворени:

а) по показател А, кандидатът е представил дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" на тема „Влияние на слънчевата активност върху температурния режим на въздуха в карстови пещери“ му носи 50 т., при изискуеми 50 т.

б) по показател Г (сума от показатели от 4 – 10) кандидатът има 62 точки, при изискуеми 30 точки, получени както следва: за публикация в Q2 (Quaternary 2022) – 20 т. и $7 \times 6 = 42$ т. за други публикации.

Нямам особени критични забележки към оформлението на дисертацията, може би от литературната справка на автореферата следва да се извадят източниците, които са цитирани единствено в дисертационния труд. Прави впечатление липсата на отстъп на първия ред на даден абзац и недотам подробното съдържание, но са това незначителни недоглеждания на фона на точния научен и почти без граматични и пунктуационни грешки език, на който

дисертацията е написана. Очевидно дисертацията е минала през внимателно редактиране, за да се постигне този добър резултат.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представения дисертационен труд и публикации, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа:

На Любомира Недялкова Райкова да бъде дадена образователната и научна степен “Доктор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство”.

Дата: 28 окт. 2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:



(доц. д-р Петко Недялков)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

