

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Венцеслав Никифоров Димитров, член на научното жури, съгласно Заповед № 119/29.11.2023 на Директора на ИКИТ-БАН относно процедура за защита на дисертационен труд на тема **ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ПРОСТРАНСТВЕНИ ДАННИ ЗА ЗЕМНОТО ПОКРИТИЕ, ПОЛУЧЕНИ ПРИ ИЗБРАНИ МЕТОДИ ЗА ТЯХНАТА ОБРАБОТКА** с автор **Милена Веселинова Данаилова** за присъждане на образователна и научна степен **ДОКТОР** в Професионално направление: 4.4. „Науки за Земята“, Научна специалност: „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.

1. Обща характеристика и оценка на дисертационния труд

Според чл. 27(2) от ППЗРАСРБ и чл. 17(1) от Правилника на ИКИТ-БАН дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати; библиография. Дисертацията покрива тези изисквания, като се състои от въведение, изложение от четири глави, приноси, заключение и списък на използваната литература. Първа глава завършва с формулиране на целите и задачите, а останалите глави - с изводи. Трудът включва 150 страници, 29 фигури и 26 таблици. Използваната литература се състои от 74 източника, като 53 са на английски език, а 21 - на кирилица. В отделен списък са дадени източници от интернет, седем на брой.

2. Оценка на актуалността и степен на познаване на проблема

В последните години пространствените данни за земното покритие са водещи във всяко едно направление, като всяка организация, имаща отношение към управлението на материални ресурси разполага технология използване на такива данни. У нас, в повечето от случаите, държавните институции съхраняват такива данни, необходими за поддръжка на определени ресурси – земеделие, статистика, кадастър Бързото развитие на средствата и технологиите за дистанционно наблюдение създават възможности за получаване на данни от различни сензори и системи. Това води до наличие на по-голям набор от данни и процедури за тяхната обработка. От изложението и направените изводи се вижда, че авторът има нужните задълбочени познания по проблемите, разглеждани в дисертацията. Милена Данаилова е анализирала значителен брой научни публикации по темата на дисертационния труд и ясно е формулирала целта и задачите.

3. Цел и задачи на дисертационния труд

В резултат на анализа на съвременните научни изследвания за обработка на пространствени данни за земно покритие, получени от дистанционни аерокосмически методи, дисертацията си поставя за цел да направи анализ на качеството на пространствени данни за земното покритие на България, получени при избрани методи за обработка. Целта е постигната, като три от задачите са решени в глави 2 и 3 (анализиране на данните от дистанционни методи, подходящи за решаване на задачи свързани със земното покритие на България; систематизиране на понятията и дефинициите за оценка на качеството на данните от дистанционни методи, за земно покритие; изследване на методи за обработка свързани с фазите от производствения процес на данните), а в глава 4, въз основа на това, са представени резултати от експериментални изследвания на методи и качеството на пространствени данни, съгласно останалите четири задачи.

В глава 2 са разгледани пространствени данни за решаване на задачи, свързани със земното покритие - цифрови растерни и векторни, Въведени са понятия и дефиниции за

оценка на качеството, като е отделено специално внимание на управлението на качеството на данните от дистанционни методи, представени са термини, касаещи процеси за създаване на данни и оценка на тяхното качество.

В глава 3 са анализирани основни методи за обработка на пространствени данни получени чрез дистанционни методи. Описани са практически процеси от обработката, осигуряващи за успешно проследяване на грешките и оценка на качеството за ефективното използване на пространствени данни за земно покритие. Анализирани са следните видове обработки: посредством геометрични трансформации, посредством процедури за компютърно подпомогната интерпретация на спътникови изображения, посредством процедури за доставяне и организация на допълнителни данни за контрол на качеството, както и допълнителни процедури за повишаване на качеството на пространствени данни.

В глава 4 детайлно са описани, от осем експериментални изследвания за обработка на пространствени данни за земно покритие, представени и анализирани са резултатите от тях.

4. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

В края на дисертацията авторът е формулирал пет приноса от извършената работа за постигане на поставената цел. Те са формулирани правилно и точно. Принос номер пет, отнасящ се до за смесване на данни, бих определил като теоретичен, а останалите четири - като научно-приложни, но с важно значение за оценяване и подобряване на качеството на на пространствени данни за земното покритие. Два от приносите касаят създаването на методики, а други два - внедряване на технологии за получаване и обработка на пространствени данни. Всеки един принос е пряко следствие от изложението на съответната глава или раздел.

5. Оценка на автореферата

Авторефератът представлява кратко изложение на най-главните моменти от цялостния дисертационен труд. Авторефератът изцяло съответства на дисертацията. Можеше да се очаква по-подробно представяне на резултатите от експериментите от глава 4, за сметка на описанието на видовете данни и методите.

6. Публикации на дисертанта по темата на дисертацията

Публикациите на автора, свързани с дисертационния труд са четири броя и са представителни за обхвата на дисертацията. Всичките са публикувани в тематични сборници от международни конференции, като две от тях са на английски език, а две - на български. Във всички предложени публикации дисертантът е първи или единствен автор, което показва неговата водеща роля в тяхното написване. Всичко това е основание да се приеме, че резултатите от изследванията по дисертацията са познати на научната общност.

7. Мнения и забележки

Обемът на дисертацията в достатъчна степен съответства на изискванията на ЗРАСРБ и въпреки неизбежните стилови и типографски пропуски се възприема като един цялостен продукт.

Могат да бъдат отбелязани случаи, в които вместо представяне изводи се прави резюме на дадена глава или раздел, а не, собствено, изводи. Бяха забелязани текстове в гл. 3 за описания на същността (теорията), които препращат към свързан експеримент, вместо самите те да я описват.

Заклучение

След запознаване с дисертацията не съм установил плагиатство, както и в приложените към нея публикации по темата. Изложените резултати, методики и изводи са оригинални и на добро научно ниво. В тази връзка и вземайки пред вид гореизложеното, оценявам положително предложената дисертация и предлагам на почитаемото научно жури да присъди на Милена Данаилова образователната и научна степен "доктор" в професионално направление: 4.4. „Науки за Земята“, Научна специалност: „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“. Това свое мнение ще потвърдя и на заседанието на научното жури.

София
20 декември 2023 г.

Изготвил становището: *DM*

Доц. д-р инж. Венцеслав Димитров

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

