



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд на ас. Андрей Стоянов Стоянов,
докторант на задочна форма на обучение на тема:

**„Приложение на мултидисциплинарен подход за мониторинг и пространствено-
времеви анализ на горска растителност и наводнени територии на база
дистанционни изследвания”**

за придобиване на образователна и научна степен „доктор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите”

Изготвил становището: доц. д-р Ралица Берберова, департамент „Природни науки”,
Нов български университет

Настоящото становище е изготвено съгласно Заповед № 34/28.04.2022 г. на Директора на ИКИТ-БАН за състав на Научно жури и Протокол на Научното жури от 11.05.2022 г. и в съответствие с Правилника и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и Закона за развитие на академичния състав на Република България.

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертацията е с обем от 96 страници.

Структурирана е във Въведение, 4 основни глави, Заключение, Приноси, Публикации на автора, Използвана литература. Включени са 49 фигури и 5 таблици. В началото е представен списък на използваните в разработката съкращения.

Използваната литература обхваща 136 източника, от които по-голямата част са на английски език, само 7 - на български език, 16 интернет страници на официални институции и стратегически документи.

Актуалност на темата

Темата е актуална, тъй като дистанционните аерокосмически изследвания се използват все повече в изучаването на околната среда и трябва да станат неразделна част от качествения мониторинг на отделни нейни компоненти, както и за установяване

на факторите, които ги повлияват. Чрез тях може да се получи ценна информация за състоянието на околната среда, вкл. горската растителност като част от биоразнообразието, както и за локализирането и въздействията на отделни явления и процеси като наводненията.

Цел и задачи

Има ясно формулирани цел и задачи на изследването.

Целта е да се предложи и приложи методика за получаване на по-точни резултати за оценка на състоянието на избрани обекти на изследване чрез използване на предимствата на различни типове данни от дистанционни изследвания от различни спектрални диапазони и ТСТ на сегментирани сателитни данни.

За постигане на целта са определени няколко основни задачи - избор на обекти и тестови участъци за изследване; подбор и обработка на сателитни изображения за изследваните територии; интерпретация и сравнителен анализ на получените резултати; верификация на резултатите.

Чрез изпълнението на поставените от дисертанта задачи се постига и формулираната цел.

Информираност на автора и познаване на проблема

Дисертантът е добре информиран и познава проблема. Това проличава както от прегледа на използваните 136 литературни източника, така и от представените в дисертацията фактологични данни и информация, подбора и обработката на сателитни изображения, интерпретацията и последващия анализ на получените резултати.

Общо мнение за дисертационния труд

Дисертационният труд е добре структуриран.

В началото дисертантът въвежда в избраната от него тема.

В Глава I е направен теоретичен преглед върху състоянието на проблема и е очертана неговата актуалност. Определен е предмета на изследване и са формулирани целта и задачите.

Глава II представя местоположението, физико-географски характеристики на изследваните терени – природен парк „Сините камъни” и наводнен участък по поречието на р. Тимок, както и спектрално-отражателни характеристики на растителна и водна повърхности.

Следващите две части на разработката обхващат приносните моменти на изследването. В Глава III и Глава IV се представят методика за мониторинг и пространствено-времеви анализ на динамиката на горската растителност и наводнени територии на базата на сателитни данни, тяхната интерпретация и последващ анализ. Получените резултати, отнасящи се за мониторинга на горската растителност в ПП „Сините камъни”, са верифицирани чрез теренни изследвания, докато тези за наводнените територии в участък на р. Тимок е установено, че кореспондират с метеорологични данни.

Работата завършва с обобщаващо заключение.

Чрез представената работа дисертантът демонстрира сериозни познания по темата, умения за синтезиране, интерпретация и анализ на обеми от информация.

Приноси

Приемам и определям приносите като такива с научно-приложен и приложен характер по отношение на използването на дистанционните аерокосмически изследвания за изучаване и мониторинг на околната среда. Отнасят се до потвърждаване на съществуващи и получаване на нови данни за явления и процеси в изследваните територии. Разработената методика може да бъде приложена при други обекти.

Въздържам се да подкрепя един от формулираните приноси, а именно този, отнасящ се до въвеждането на български език на термините „TCT-*greenness*” и „TCT-*wetness*”.

Автореферат

Авторефератът е 54 страници, като включва голям брой фигури.

Отразява основните и важни моменти от дисертацията.

Публикационна дейност

Представени са 4 публикации по дисертацията, една от които е самостоятелна, в две е водещ автор. Три от тях са в сборници на конференции и една – в научно списание. Това показва, че резултати от дисертацията са представени пред научната общност.

Съвместни публикации

Нямам общи публикации с докторанта.

Препоръки

При изследвания на наводнени територии, освен съпоставка с метеорологични данни за района, да се обръща внимание и на геоложката и хидрогеоложката характеристика на района, тъй като те имат пряко отношение към продължителността на наводняването, т.е. задържането и оттичането на водата от залетите площи. По отношение на растителността – също имат значение (свойствата водопропускливост, водо- и влагозадържане и т.н.)

Да се обърне внимание при използването на понятията „метод” и „методика”, тъй като на отделни места в работата не са използвани коректно – напр., стр. 42.

Да се преосмисли един от формулираните приносни моменти, а именно – доколко е наложително въвеждането на нови български понятия на двата термина.

Въпреки че има изнесен списък на използваните съкращения, част от тях не са въведени в самия текст при първата им поява в него.

Установено е наличие на граматически и правописни грешки.

Заключение

Общото ми заключение относно представения дисертационен труд и получените резултати от изследването са положителни. Въпреки критичните бележки и отправени препоръки, смятам, че дисертантът има нужните знания, умения и качества за придобиване на ОНС „доктор”, а представената дисертация отговаря на съществуващите законови изисквания.

Поради това, предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на Андрей Стоянов Стоянов образователната и научна степен „доктор” в професионално направление 44. Науки за Земята.

Дата: 02.06.2022 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Ралица Берберова

