



## СТАНОВИЩЕ

от

Проф. д-р Георги Железов  
Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН  
Департамент “География”  
Секция “Физическа география”

*Относно: Процедура по защита на дисертация за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.*

Докторантът Илина Каменова представя дисертация на тема „Моделиране и картографиране на биофизични и биохимични параметри на посеви от зимна пшеница на базата на сателитни изображения“ в обем от 114 страници текст, 49 фигури, 22 таблици и 135 литературни източника. Трудът е структуриран в три основни глави, въведение и заключение.

Избраната тема на разработката е много актуална, свързана е с една от основните земеделски култури и дава възможности за развитие на научния процес в бъдещи проучвания.

Първа глава на дисертационния труд е свързана основните теоретико-методологични проблеми на работа. Особено внимание бих желал да обърна на значението на точките „Прецизно и интелигентно земеделие“ и „Стратегии за получаване на информация от многоканални сателитни изображения“.

Втора глава е озаглавена „Материали и методи на изследването“ като е било по-добре тази проблематика да се разглежда в теоретичната част.

В трета глава „Резултати от изследването“ се анализират двата тестови региона – Кнежа и Требич. Тук се реализират главните достижения в дисертацията.

Имам определени резерви по отношение на формулирането на тези глави. Значително по-удачно би било заглавията да бъдат тематично обвързани със генералната тема на дисертацията.

В дисертационният труд са обособени четири приноса.

Първият принос представя подход за картографиране на посевите от зимна пшеница чрез двоична класификация на времеви композитни изображения от сателита Sentinel-2.

Вторият принос е свързан със съставяне и валидиране на регресионни модели за оценка на биофизичните показатели LAI, fAPAR и fCover при зимна пшеница въз основа на спектрални данни от сателитите Sentinel-2 и RapidEye.

При третият принос е предложен, тестван и софтуерно приложен е подход за проследяване на ежедневната динамика на LAI в течение на вегетационния сезон върху определена територия на базата на познатия от литературата модел CSDM.

Четвъртият принос включва генериране на карти на посевите от зимна пшеница и техни биофизични и биохимични показатели в различни етапи от вегетационния сезон в тестови район „Кнежа“.

Докторантът прилага три публикации по темата на дисертацията като една е самостоятелна и две са в съавторство.

Представеният автореферат в обем от 43 страници отговаря на необходимите изисквания и е разработен в координация с дисертационния труд. Тук имам препоръка по отношение на пространствените модели, които са в много дребен мащаб, което ги прави трудно четими и неинформативни.

На основание от направения анализ на представения дисертационен труд мога да изкажа положително мнение и да препоръчам на Илина Боянова Каменова да присъдена образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.

10.10.2022 г.

Гр. София

*1/а/*  
Проф. д-р Георги Железов

