

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на **Мартин Славчев**

“Диагноза и прогноза на конвективни процеси в България по метода ГНСС метеорология и числено моделиране”,
представен за придобиване на научната и образователна степен “доктор”
в направление 4.1 “Физически науки” – Метеорология
от проф. д-р **Пламен Савов**, МГУ „Св. Иван Рилски“

Със заповед РД 38-324/04.07.2022 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ бях избран за член на научното жури за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.1 Физически науки – Метеорология на докторант Мартин Славчев с научен ръководител доц. д-р Гергана Герова.

Представените ми документи по защитата (дисертация, автореферат, публикации и автобиография) отговарят на изисквания на ЗРАСРБ, на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на Министерския съвет на Република България и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ.

Дисертантът е задочен докторант към на Катедра “Метеорология и геофизика”, Физически факултет, Софийски университет “Свети Климент Охридски” в периода 2015-2020 г. Отчислен е с право на защита със заповед #РД20-1093 от 23.07.2020 г.

1. Дисертация и автореферат.

Дисертационният труд се състои от 132 страници, 48 фигури и 11 таблици. Цитирани са 90 литературни източници.

Актуалност: Прогнозата на конвективните процеси и свързаните с тях интензивни валежи са от първостепенно значение за свръхкраткосрочната прогноза на времето в целия свят. Точното и навременно прогнозиране на развитието на конвективната облачност е от особено голямо значение и за оперативната работа на дежурния синоптик. Безспорна е нуждата от

разработване на нови и развитието на вече съществуващи методи за свръхкраткосрочна прогноза на интензивни валежи и градушки за нуждите на оперативната работа на НИМХ.

Цел: Целта на дисертацията е да се приложи метода GNSS метеорология в разработване на продукти за свръхкраткосрочна прогноза и при диагноза на опасни метеорологични явления от конвективен характер в България.

В Дисертационния труд се изследва потенциала на тропосферни GNSS продукти с висока времева разрешаваща способност за диагноза и прогноза на конвективните процеси в България. Този нов за България метод за прогнозиране на опасни метеорологични явления е комбиниран с утвърдените методи и източници на информация, като радарни изображения, спътникови и наземни наблюдения, както и числен модел за прогноза на времето и атмосферен реанализ. Получените в този дисертационен труд класификационни функции и прагови стойности на GNSS IWV, са първа стъпка в оперативното им прилагане в НИМХ и ИАБГ.

Авторефератът е с обем 59 страници. Той отговаря на изискванията и адекватно отразява постигнатите резултати в дисертационния труд.

2. Приноси.

Приносите са от научно-приложен характер и могат да се обобщят в следния вид:

- Наблюденията на водна пара по метода GNSS метеорология допринасят за подобряване на описанието на пространствено-времевите характеристики на конвективните процеси.
- Количественият анализ на корелацията между водна пара, получената по метода GNSS метеорология и числени експерименти показва значително по-високи стойности при фронтални нахлувания.
- Установено е, че добавянето на интегрираната водна пара от GNSS към индексите на неустойчивост, води до повишаване на вероятността за регистрация и намаляване на фалшивите аларми на дните с гръмотевичната дейност.

3. Публикации.

Публикации в списания – 4, като в две от тях докторанта е водещ автор.
Публикации в разширен текст на научни форуми – 1;
Публикация в глава на книга – 1;
Представяне на резултатите по дисертацията – 11 (3 национални и 8 международни).

4. Заключение.


След запознаването ми с дисертацията, мога да твърдя, че тя представлява самостоятелно научно изследване, в което Мартин Славчев успешно е използвал знанията и уменията си на достатъчно опитен метеоролог.

Считам, че представения труд и публикациите към него удовлетворяват изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България за присъждането на научната и образователна степен „доктор“, както и на Допълнителните изисквания към кандидатите за придобиване на научни степени във Физическия факултет на СУ по направление 4.1. Физически науки.

Цялостната ми оценка е **ПОЛОЖИТЕЛНА** и на това основание препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Мартин Славчев по професионално направление 4.1 Физически науки – Метеорология.

23.09.2022 г.

Член на научното жури:


/проф. д-р П. Савов/