

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Николай Добринов Добрев
Геологически институт при БАН
на дисертационен труд на проф. д-р Диана Йорданова
за присъждане на научна степен “доктор на науките”
в професионално направление 4.4 Науки за Земята,
специалност „Земен магнетизъм и гравиметрия“

Тема: „Магнетизъм на лъса в България – палеоархив на климата през плейстоцена“

Със Заповед № 01-182/24.06.2025 г. на Директора на НИГГГ-БАН бях определен за член на научното жури във връзка с процедура по придобиване на научната степен „доктор на науките“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, специалност „Земен магнетизъм и гравиметрия“ за нуждите на департамент „Геофизика“ към НИГГГ. Заповедта е издадена на основание чл. 25 и чл. 26 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в НИГГГ- БАН и решение на НС (Протокол № 38/22.04.2025 г.). На последвалото присъствено заседание на научното жури на 27.06.2025 г. беше решено да изготвя настоящото становище.

I. Изисквания към кандидата

Кандидатът проф. д-р Диана Василева Йорданова е родена през 1969 г. гр. София. Завършва Софийския университет „Св. Климент Охридски“ през 1992 г. по специалност „геофизика“. Защищава дисертационен труд в Софийския университет през 1996 г. В Геофизичния институт при БАН е от 01.09.1996 г. Доцент е от 2007 г., професор – от 2012 г. Владее английски и руски език. Ръководител е на департамент „Геофизика“ в НИГГГ от настоящата година. Член е на Академичния съвет към Центъра за обучение при БАН, има награда за най-добър млад учен до 35 г. в областта на Науки за Земята – 1999 г. Членувала е в Европейския геофизичен съюз (EGU) до 2023 г. Ръководила е 1 докторант и 4 дипломанти. Има висок h-index – 24 (без автоцитати).

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

Представеният от проф. д-р Диана Йорданова комплект от материали е в съответствие с Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИГГГ-БАН за придобиване на научната степен „доктор на науките“.

Дисертационният труд е с обем от 364 страници. Има за цел да се направи реконструкция на палеоклиматичните условия през глациалния плейстоцен на територията на Северна България. За тази цел се прави анализ на магнитните свойства на представителни разрези на льосово-почвени отложения в тази част от страната.

Трудът представлява обобщение на 15 публикации, като 10 от тях са след 2019 г. От тях 13 бр. са в Q1, 1 бр. е в Q2 и 1 бр. в Q4. Кандидатът проф. Йорданова е водещ автор е в 9 публикации, всички са на английски език. Представената литература съдържа 84 труда, почти всички – 82 бр. са на английски. Проф. Йорданова е взела участие в 36 научни конференции у нас и в чужбина. Всички са свързани с тематиката на дисертацията.

Направената справка относно минималните изисквания показва, че кандидатът проф. Йорданова покрива тези изисквания, като значително ги надвишава при група показатели Г – 285 т. при минимум 100 т. и при показатели Д – 1225 т. (по тематиката на дисертацията и 8410 т. от цитати в Scopus по всички публикации) при минимум 100 т. Тъй като не е представен разделителен протокол при общите публикации, приемам, че кандидатът има равно участие с изключение на случаите, когато е първи автор. Тогава приемам, че кандидатът има основно значение при организирането и написването на публикационния труд.

Актуалност на тематиката

Тематиката е свързана с актуалната тема за изграждането на достоверни модели на измененията на климата в близкото и далечното бъдеще. Получаването им става чрез анализи и обобщения на детайлни записи на климатичните промени за глациалния плейстоцен в глобален и регионален мащаб. Това се налага тъй като съвременните инструментални наблюдения са кратки и не могат да обхванат измененията в климатичните условия в по-дълги периоди от време. В този смисъл льосовите комплекси, изградени от редуване на льос и погребани почви, са подходяща среда за провеждането на такъв тип изследвания. Формирането им е пряко свързано с планетарните изменения на климата през плейстоцена и редуването на глациални и интерглациални епохи.

Познаване на проблема

Проф. Йорданова е цитирала в дисертацията си 163 литературни източника по тази темата на дисертационния ѝ труд, което показва както сериозно отношение към настоящото изследване, така и задълбочените познания по тематиката.

Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Проф. Йорданова е приложила общо 9 приноса – 6 научни и 3 научно-приложни. Всички са свързани с реконструкцията на палеоклиматичните условия през

гласиалния плейстоцен, върху които е фокусиран дисертационният труд.

Най-важният и основен принос е свързан с хроностратиграфията на седиментите от лъсовите разрези, характерни с редуване на лъос и погребани почви. Използвани са различни методи като палеомагнитни изследвания, термолуминисцентно и тефрохронологско датиране.

Другите приноси, свързани със закономерностите при формиране на магнитни минерали в дълбочина, магнитната минералогия, емпирични връзки между климатични промени и магнитното обогатяване на почвите, са също важни, но са с подчинено значение в сравнение с основния принос. Например направената корелация на данните от магнитната възприемчивост с данните от публикувани записи от външни източници на палеоклиматични датировки е база за непреки датировки на записите (принос 6). Също така използването на данни от съдържанията на минерали, трудно податливи към изветряне (TiO_2 , силикати и др.), в съотношение към такива, лесно податливи на този процес, дават ценни сведения за произхода на еоличния материал, седиментацията и произхода на подхранващия материал за лъосообразуването в Северна България (приноси 8 и 9). Всички те имат важно значение към основния принос на дисертацията.

III. Мнения, препоръки и бележки

Както споменах по-горе, някои от приносите са в подчинено значение спрямо основния и в този смисъл безпроблемно биха могли да се обединят, като например №№ 5, 8 и 9, които са близки и биха могли да се представят в по-конспектиран вид.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като член на НЖ изразявам своята подкрепа за присъждане на научната степен „Доктор на науките” на кандидата проф. д-р Диана Йорданова. Дисертационният труд съдържа оригинални приноси от гледна точка на получените научни и научно-приложни резултати и напълно отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Наредбата на МОН за неговото приложение, както и на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИГТГ-БАН.

14.08.2025 г.
София

Член на Научното жури:
(проф. д-р Н. Добрев)