

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
НАУЧНО ЖУРИ

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Невен Александров Георгиев, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, относно дисертационен труд на тема „Структура и късноалпийска тектонометаморфна еволюция на скалите от високостепенния фундамент на Северозападна Рила“, с автор Цветелина Вихренова Горинова, за получаване на образователна и научна степен „доктор“, професионално направление: 4.4 Науки за Земята, научна специалност: 01.07.08. Геотектоника при Катедра „Геология, палеонтология и изкопаеми горива“ на Геолого-географски факултет при Софийски Университет „Св. Климент Охридски“.

Представената за разглеждане дисертация е в обем 226 страници, които включват 151 фигури и 30 таблици. Следват 17 страници библиография (274 цитирани литературни източници) и 4 броя приложения с общ брой страници 70.

Работата е добре структурирана в шест части, както следва: Въведение; Преглед на изучеността на Северозападна Рила; Теоретични представи и методика на изследванията; Резултати; Обсъждане на резултатите; Заключение; Библиографска справка.

Дисертационният труд включва и следните приложения: Карта на фактическия материал; Тектонска схема; Геоложки профили по линии; Географски координати на точките на наблюдение и опробване; Резултати от химичните анализи на минерали; Геохронологички данни за избрани образи от района на изследване.

Дисертацията на Цветелина Горинова представлява един добър пример, за сполучлив интердисциплинарен подход, при изследването на високостепенния метаморфен фундамент на Северозападна Рила планина. Въпреки, че работата е фокусирана основно върху тектонски и метаморфни процеси, извършили се през късноалпийско време (след средата на еоцена и преди края на олигоцен), в дисертацията са включени резултати от и кратък анализ на по-ранни събития, което е съвсем естествено за подобен тип изследване.

От изложението е ясно, че авторът на дисертационния труд е добре запознат, както с класическите теренни и лабораторни похвати, така и с по-съвременната методика за работа терени, изградени от високостепенни метаморфни скали.

Много приятно впечатление прави присъствието на карта на фактическия материал. Личните ми наблюдения върху депозирани дисертационни трудове от последните 10-15 години са, че този съществен и важен документ често е пренебрегван.

Не мога да пропусна и да не направя коментар върху топографията на изследвания район. От приложената карта на фактическия материал е видно, че дисертантът е работил детайлно на надморска височина и климатични условия, които биха затруднили много опитни теренни геолози (по-голямата част от изследваната площ е разположена в алпийската зона над 2000 m). Можем да си представим само, какви са усилията при транспортиране на тежки образци за датиране от местности като Раздела, вр. Иван Вазов или вр. Кабул (места, на които липсва каквато и да било комуникационна инфраструктура). Тук могат да бъдат добавени и битовите условия във високопланинските хижи, които са далеч от представите ни за елементарен комфорт.

Приносите на дисертацията са несъмнени и могат да бъдат разглеждани в два основни аспекта – локален и регионален.

1. В локален аспект е извършена нова логична литотектонска подялба на скалите от метаморфния фундамент на изследвания район. Тя е основана изцяло на новите

структурни, петроложки и геохронологички данни, придобити лично от автора на дисертационния труд. Въз основа на това е предложена и нова тектонска карта.

2. Приносите за регионалната геология са свързани както с логични и сполучливи корелации с подобни скали и единици в обхвата на Родопския метаморфен комплекс, така също и с предлаганите нови идеи, които се отнасят до времето на главните тектонски събития при формирането на навлачната постройка във вътрешните части на алпийския ороген на Балканския полуостров. В този ред на мисли, несъмнен принос е установяването на късноалпийската възраст (~50 Ma) на навличането на горните върху средните тектонски единици на родопската навлачна постройка, което е в синхрон с модерните интерпретации за формирането на вътрешните части на орогена (напр. Bosse et al., 2009; Froitzheim et al., 2014).

Като научен ръководител на предложения дисертационен труд, мога да отбележа следните недостатъци, които приемам и за мои лични пропуски в работата си с Цветелина Горинова.

1. В работата се забелязват пропуски по отношение на познаването на предшестващите изследвания. Това се отнася в по-малка степен за литература, засягаща геоложката проблематика на конкретния изследван район. Авторът има по-съществени, но не фатални пропуски при литературните източници, засягащи други части на Родопския метаморфен комплекс. Както е известно обаче, изследванията върху тези части на алпийския ороген не са изгубили своята популярност и в последните 60-70 години е натрупано огромно количество информация, която няма как, а не е и нужно да бъде анализирано и включено в един подобен дисертационен труд.
2. В дисертацията съществува известен дисбаланс между резултатите и дискуссионните части, засягащи темпорално различни тектоно-метаморфни събития. Тук не визирам докъсноалпийските събития, а по-скоро късноалпийската компресия и късноалпийската екстензия, тъй като самият труд е свързан именно с късноалпийската тектонометаморфна еволюция на региона. Така например, компресионната история е по-подробно представена и по-добре интерпретирана, докато екстензионната е останала по-слабо развита. Въпреки това смятам, че това не е недостатък на дисертацията, тъй като при възлагането на подобна задача, няма как да сме сигурни колко и какви научни проблеми ще възникнат и върху какво точно ще бъде в крайна сметка акцента на изследването.

Във връзка с темата на дисертацията, Цветелина Горинова със съавтори е публикувала 3 разширени абстракта (конференции Геонауки на Българското геологическо дружество), един абстракт (конференция на CBGA 2014, Тирана) и една статия в реферирано международно издание (*International Journal of Earth Sciences*) с висок импакт фактор. В тази връзка трябва да бъде акцентирано върху това, че дисертантът е първи автор във всичките представени публикации, както и това, че тя е първия докторант в специалност Геология на Софийски Университет, който преди защита на дисертация публикува статия в реферирано списание с импакт фактор, като първи автор.

Изхождайки от гореизложеното, давам положителна оценка на работата на докторанта и представения дисертационен труд и гласувам за присъждане на научна степен доктор на Цветелина Вихренова Горинова.

София,

вторник, 16 юни 2020 г.

Изготвил становището:



/доц. д-р Невен Георгиев/