

СТАНОВИЩЕ
за дисертационния труд на Цветелина Вихренова Горинова
„СТРУКТУРА И КЪСНОАЛПИЙСКА ТЕКТОНОМЕТАМОРФНА ЕВОЛЮЦИЯ
НА СКАЛИТЕ ОТ ВИСОКОСТЕПЕННИЯ ФУНДАМЕНТ НА
СЕВЕРОЗАПАДНА РИЛА”

представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор”
по професионално направление 4.4. Науки за Земята,
научна специалност 01.07.08. Геотектоника

от проф. д-р Ирена Пейчева, Геологически институт при БАН,
определена за член на Научното жури със Заповед №РД 38-180/30.04.2020
на Ректора на Софийски Университет “Св. Климент Охридски”

Дисертационен труд на Цветелина Горинова „Структура и късноалпийска тектонометаморфна еволюция на скалите от високостепенния фундамент на Северозападна Рила“ представя резултатите от съвременно изследване, съчетаващо теренни изследвания на скални взаимоотношения и тектонски структури, метаморфна петрография и определяне на P-T условия на метаморфизъм, както и геохронология на минерали, формирани при магмени и метаморфни процеси. Районът е с голяма денивелация и изключително сложен, поради наслагването и налагането на компресионни и екстензионни събития, довели до разкриването на (лито)тектонски единици с различна метаморфна и темпорална еволюция. Дисертационният труд несъмнено е представлявал предизвикателство за докторантката, защото е изисквал от нея познания не само по структурна геология и тектоника, но и по метаморфна петрология, моделиране на процеси и условия на минералообразуване, изотопна геохронология с приложение основно на U-Pb метод, но не само по циркони, а и по монацити, както и Lu-Hf датиране на гранати. Ще отбележа веднага, че избраните методи и подходи са използвани от най-добрите екипи в света, работещи върху безспорно най-сложните обекти на изследване, каквито са метаморфните терени и районът на Родопите.

Работата е построена логично, като първоначално са представени съществуващите мнения за геоложкия строж на района и съвременните разбирания за тълкуването на структурите в метаморфни терени. Тези части са написани достатъчно синтезирано и показват познаване на българската и световната научна литература (цитирани над 250 научни статии). Теренните изследвания и опробване са направени, като са използвани досегашните подялби на скалите, но също и натрупаните нови знания за това, кои скали и минерали са най-информативни за съответния процес. Те са съчетани с микроскопски и съвременни количествени аналитични методи, като са използвани SEM-EDS и WDS (Microprobe) и LA-ICP-MS анализи. Използваните методи са изисквали от докторантката да приложи знания от различни области и да усвои нови методи на изследване на различно ниво, достатъчно за обвързването със структурните изследвания и общото интерпретиране в обобщен модел на тектоно-метаморфна еволюция на района.

Резултатите са представени в една основна глава и са обсъдени в следващата, подобно на научна статия. Най-важните изводи за структурите и късноалпийската тектонометаморфна еволюция на скалите от високостепенния фундамент на Северозападна Рила, основни постижения на дисертационния труд, според мен са:

1. Преразглеждането на тектонски единици от метаморфния фундамент на Северозападна Рила и предлагане на нова тектонска схема с привеждане на аргументи за отделянето на единиците, вероятното време на метаморфизъм, навличане и/или екстензия. Коректно е показано и отнасянето на новите единици към досега съществуващите.

2. Корелирането и отнасянето на единиците към различните автохтони и опита за поставянето им в общата възприета схема за строежа на Родопския метаморфен комплекс, като част от Алпийския ороген на Балканския полуостров.

3. Разграничаването на компресионните и екстензионните събития и доказването на възможното им частично едновременно съществуване в късноалпийско време (късен палеоцен-еоцен и еоцен-ранен олигоцен).

4. Описанието на основните структури в изследвания район и определянето на Додоввършката зона на срязване за първоразрядна тектонска граница, отделяща по-старите и по-високостепенни метаморфни единици от Горния алохтон от по-младите и по-нискостепенни метаморфни скали на Средния алохтон на Родопския метаморфен комплекс.

5. Поставянето на района на Северозападна Рила в общ модел на развитие на района от кредата до плиоцена.

Приятно впечатление правят публикациите по темата на дисертацията, едната от които е в списание с висок импакт. Дисертационният труд съдържа все още достатъчно нови данни, които да позволят бъдещо публикуване и академично развитие на Цветелина Горинова.

Езикът на дисертацията и качеството на фигурите са добри и нямам забележки към тях, въпреки забелязаните дребни граматични и технически грешки.

Представеният дисертационен труд безспорно отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Авторефератът съответства на основния текст и отразява неговите основни положения и научни приноси. С удоволствие изразявам положителното си становище за тях и препоръчвам на Научното жури да присъди на Цветелина Горинова образователната и научна степен „доктор”.



17.06.2020 г.

проф. д-р Ирена Пейчева