

ЗРАСРБ - Вр. № ССЖК - 1520 от 11 октомври 2019г.



## РЕЦЕНЗИЯ

На дисертационния труд на маг. Илияна Валериева Цветкова на тема:

**„Създаване на база данни за оценка и управление на геоложкото наследство в Северна Рила за целите на Геопарк Рила“ за придобиване на образователната и научна степен доктор по научна специалност „Методи и техника на геоложките изследвания“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, катедра „Геология и геоинформатика“, Геологопроучвателен Факултет на МГУ „Св. Иван Рилски“**

Научен ръководител: проф. дн Димитър Синьовски

Рецензент: доц. д-р Диан Вангелов

Рецензията е изготвена на основание Заповед No P – 637/11. 07. 2019г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“ и решение на Научно жури от 24. 07. 2019г.

Представената от докторантът документация по процедурата е пълна и отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и Правилата за условията и реда за придобиване на научно образователни степени и академични длъжности на МГУ „Св. Иван Рилски“. Представени са дисертация за придобиването на ОНС доктор, автореферат, списък спубликации по темата на дисертацията и необходимите документи отнасящи се по процедурата.

Представеният дисертационен труд е в обем от 153 стр. от които 149 текст, 167 фигури, 2 таблици, литературна справка с 81 заглавия на български и на латиница (английски, немски, френски, сръбски и гръцки). Тезата е структурирана в 9 раздела (Увод, Състояние на проблема, Цел и задачи на докторантурата, Литературен обзор, Геоморфоложка характеристика на Северна Рила, Геолошко разнообразие на Северна Рила, Досиета на геотопи, GIS документиране на геотопи, Резултати и Заключение), както и приносите на изследването и насоки за бъдещи изследвания.

В уводната част е представена добре мотивирана идеята и обекта на изследване, както и приложението на крайните резултати – разработването на „Геопарк Рила“ и създаването на база данни за оценка и управление на геоложкото наследство. Изследването е много актуално, особено след регистрирането на „Агенция за регионално развитие на Рила“ през 2014, включващо дванадесетте рилски общини и имащо за цел икономическото

развитие на региона и превръщането му в привлекателно място за живот и туризъм. Разработването на „Геопарк Рила“ и присъединяването му към Глобалната мрежа от геопаркове на ЮНЕСКО с цел промотиране и развитие на геотуризм е стратегическа цел на сдружението, а това е много важно за едно изследване – да има практическо приложение.

В раздела „Състояние на проблема“ са представени кратко но изчерпателно хронологията на идеите за създаване на геопаркове като нов вид защитетни територии и програната на ЮНЕСКО за създаване на глобална мрежа от такива. Характеризирани са и двата, вече документирани такива на територията на България – „Искърско дефиле“ и „Белоградчишки скали“, както и проблемите с българското законодателство, според което категорията „геопарк“ не фигурира като защитена.

Главата „Цел и задачи на дисертацията“ е добре структурирана с конкретна насоченост и мотивация на дейностите за постигане на добри резултати и най-вече тяхното практическо приложение.

Много добро впечатление прави подробния преглед на всички предходни изследвания по темата от първите сведения на А. Voue (1840) до последните публикации на Kuhlemann et al (2012, 2013), като са представени както чисто описателните (морфоложки) обекти, така и тези с научни доказателства за заледявания и глациоморфоложките обекти.

Разделът „Геоморфоложка характеристика на Северна Рила“ представя изчерпателна информация за наличието на ледникова дейност в Рила и наличието на глациоморфоложко доказателства за това. Установените ледникови форми в Северна Рила са кратко, но ясно характеризирани и онагледени чрез снимков материал и/или сателитни изображения.

Представянето на терминологичен речник на ледниковите форми (като приложение) показва добра теоретична подготовка по тематиката (185 термина с кратко описание).

Глава 6 „Геоложко разнообразие на Северна Рила“ е малко разочароваща на фона на останалата част от дисертацията, като това ще бъде обсъдено по-долу, тъй като имам забележки и препоръки към докторанта.

Раздел 7 „Досиета на геотопи“ е основната част от дисертационния труд (80стр.). В него са представени досиета на 11 геотопа, описани и оценени според стандартната

методика прилагаща се от от 2000 г. от екипа участвал в разработката и начина ѝ на приложение за Регистър и кадастър на геоложките (и геоморфоложките) феномени в България (Jeleв et al., 2002; Синьовски и др., 2002). Методиката е доразработвана и усъвършенствана и при оценката и характеристиката на Геопарковете „Искърско дефиле“ и „Белоградчишки скали“ главно при визуализацията и обработката на информацията в ГИС среда (Synnyovski, 2018). Геотопите са стандартно описани, добре илюстрирани и достатъчно информативни макар и относително неравнопоставени, но това е естествено в зависимост от мащаба, атрактивността, естетическата и научната им стойност и др.

Малко не на място е глава „GIS документация на геотопи“, която би стояла по-добре в глава методика или в началото на предходната глава, без да коментирам, че това е един от приносите на работата.

Останалите глави Резултати, Заключение, Приноси и Насоки за бъдещи изследвания са повече от лаконични. Биха могли да се добавят много неща към всяка една от тях защото в сегашния си вид те омаловажават работата на докторанта.

Към докторанта имам и някои **забележки и препоръки**, които биха били от полза при бъдещи изследвания или при приложението на резултатите.

Глава 6 „Геоложко разнообразие на Северна Рила“ е много лаконична и представена в архаичен стил. Независимо, че работата е с геоморфоложка насоченост, геоложката основа е важна при каквито и да е екзогенни процеси, включително и глациална дейност.

Липсва геоложка карта в текста, което не е логично при наличието на относително нова геоложка карта на България в М 1:50 000. По същия начин в подглава Тектоника са изброени разломни граници и зони без да се коментира кинематика, какво разделят, транслации, време на проява и т.н. Едва в Глава 8 „GIS документация на геотопи“ става ясно, четакава информация съществува на многослойната карта на Северна Рила, но поне формално като геоложка и тектонска схеми би трябвало да присъстват и в текста или поне да се поясни къде е представена такава информация. Липсата на цитати в текста също не е добър атестат. Самата геоложка еволюция на Рила е много интересна и представена в по-популярен вид би могла да повиши стойностите при оценка на Геопарка.

По същия начин в досиетата на отделните геотопи може да се добавят геоложка и тектонска схеми. Може би към общата характеристика на Геопарк Рила би трябвало да се добави и информация за неотектонската еволюция на региона, самите неотектонски басейни представляват геоложки феномен, оградните им разломи са сеизмично активни, движенията по някои от тях са със скорост 3-4mm/y, термалните извори по тях също са атракция.

Това разбира се са само препоръки и те не омаловажават стойността на дисертационния труд. Обектът на изследване е обширен и труден за работа, а характеристиката на отделните геотопи и интерпретацията на механизмите на формиране заслужават адмирации, без да се брои технологичното време за визуализацията на информацията за всяко досие поотделно и за целият изследван район.

Бих препоръчал на докторанта терминологичния речник приложен към текста, с допълнения като фигури, снимки, модели, да бъде публикуван. Признавам, че научих доста нови термини и мисля, че това ще бъде полезно четиво за много хора.

Като основни приноси на дисертационния труд мога да посоча следното:

- ✓ Изготвянето на база данни за Геопарк Рила, която да послужи за апликационно досие при кандидатстване за включване в ГМГ на ЮНЕСКО
- ✓ Много добрата теоретична подготовка и теренното и приложение при изследване на ледниковите процеси
- ✓ Изготвянето на многослойна карта на изследвания район с комплексна информация и възможности за корекции и допълнения
- ✓ Обосновка за консервация и защита на единствените за България и Балканския полуостров ледникови форми и глациални отложения
- ✓ Изработването на досиета за 11 геотопа
- ✓ И не на последно място предизвикването на интерес към тази част на Рила планина с практическо приложение на постигнатите резултати, както като основа за бъдещи изследвания, така и като обекти с образователна стойност и възможност за обучение и дори популярна информация за всеки посетител.

Надявам се, че цялата тази информация, допълнена с данни за биологичното разнообразие, интересни факти от историята, археологични обекти, други обекти с естетична стойност, както и такива с чисто развлекателна, да бъдат добре представени в апликационното досие на Геопарка и то да бъде достойно оценено при кандидатурата за включване към ГМГ на ЮНЕСКО.

**В заключение, бих искал да препоръчам на уважаемото Научно жури да предложи присъждане на образователната и научна степен „доктор“ на маг. Илияна Валериева Цветкова по научна специалност „Методи и техника на геоложките изследвания“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, на Научния съвет на МГУ „Св. Иван Рилски“.**

София

27. 08. 2019 г.

Рецензент:



(доц. Д. Вангелов)