

До
Минно-геоложкия университет
„Св. Иван Рилски”, София

Рецензия

На дисертационния труд на маг. инж. Надежда Атанасова Атанасова, докторант на редовна подготовка по професионално направление 4.4. Науки за Земята, докторска програма „Методи и техника на геоложките изследвания” в МГУ „Св. Иван Рилски”, Геологопроучвателен факултет, катедра ”Геология и геоинформатика”, за придобиване на образователната и научна степен “доктор”. Научен ръководител проф. дн Димитър Синьовски

Тема: „Създаване на база данни за оценка и управление на геоложкото наследство в Югозападна Рила за целите на геопарк Рила”

Рецензент: проф. д-р Радослав Наков,
Геологически институт - БАН, ул. “Акад. Г. Бончев бл. 24”,
тел. 979 34 72; radnac@geology.bas.bg; определен за рецензент съгласно решение на Научното жури и утвърден със заповед № Р- 638 от 11.07.2019 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски”.

Обща характеристика на дисертационния труд

Представеният труд се състои от 189 стр. в които са включени текст, 185 фигури, списък с използваната литература – 266 заглавия., 5 таблици и три приложения. Структуриран е в 9 основни части:

1. ВЪВЕДЕНИЕ (с включени Цели и задачи на изследването) – 6 стр
2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА – 36 стр.
 - 2.1 ИНИЦИАТИВАТА НА ЮНЕСКО ЗА ГЕОПАРКОВЕТЕ
 - 2.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНОЛОГИЯ
 - 2.3 КОНЦЕПЦИЯТА НА ГЕОПАРК РИЛА
3. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР. ГЕОЛОЖКА И ГЕОМОРФОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА - 14 стр.
 - 3.1 РАННИ СВЕДЕНИЯ ЗА ГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ НА РИЛА
 - 3.2 ГЕОМОРФОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ
4. МЕТОДИКА НА ДОКУМЕНТИРАНЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА ГЕОТОПИТЕ – 10 стр.

4. 2 НОВА МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА НА ГЕОТОПИ В ПАРКОВА СРЕДА
5. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ГЕОТОПИТЕ – 77 СТР.
6. СЪСТАВЯНЕ НА БАЗИ ДАННИ -3 СТР.
7. РЕЗУЛТАТИ 2 СТР.
8. ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИЯТА
9. ЛИТЕРАТУРА- 27 СТР.

Откритите точки от съдържанието са само основните, които дават цялостна представа за структурата и съдържанието на работата. Тази структура е логична и съответства на изискванията за дисертационен труд.

Като цяло работата разглежда геоложката обосновка за създаване на Геопарк „Рила“. Геопаркът е планиран като смесен, от една страна опирайки се на разнообразието от магмени и метаморфни скали (основно с научна стойност) и от друга на изключителното разнообразие на кватернерни глациални образувания. Последните, освен с научна стойност притежават и голяма естетическа стойност.

Цели, задачи и актуалност на изследването.

Основната цел на дисертацията (стр. 6) е създаване на база данни за георазнообразието на южната част на геопарк „Рила“ чрез описание на геотопи с естетическа и научна стойност на територията на общините Благоевград и Якоруда. Според заглавието на дисертацията тази база данни трябва да послужи за оценка на геоложкото наследство в югозападна Рила за целите на геопарк „Рила“. Събраната информация ще се приложи в досието на новоразработения геопарк „Рила“.

Темата на дисертацията е много актуална. В периода започващ от 90-те години на 20-ти век темата за геоложкото наследство става все по-актуална. Тя стана особено популярна след създаването на програмата на ЮНЕСКО за създаване на геопаркове. За съжаление, България, все още няма международно признат геопарк. Това изследване е един съществен принос в опитите за създаване на национални геопаркове.

В работата са разработени следните основни направления.

Анализ на терминологични понятия: геолошко наследство, георазнообразие, геосайтове, геопаркове и др.,. Прави се анализ на тяхното, специфично използване и приложение. Анализира се използването на термините у нас и някои практически опити за създаване на геопаркове.

Анализ на литературни източници върху геологията на района и теренни изследвания.

Допълване на методиката за оценка на геосайтове и съобразяването ѝ със специфичните условия за приложение в условията на един геопарк.

Описание на геосайтове и геоложки пътеки. Те са основата за създаване и обосновават изграждането на геопарк „Рила“.

Създаване на ГИС продукти – база данни на геосайтовете и дигитализирани карти на района, за целите на геопарка.

Методика на изследването

Използваната методика е разнообразна и комплексна. Тя е добре подбрана и комбинирана за решаване на поставените цели. В нея са включени: анализ на литературата, теренни изследвания, създаване на база данни и ГИС технологии. Това показва, че дисертантът притежава комплексни умения, които успешно прилага за решаването на поставените задачи. Като цяло използваната методика съответствува на поставените цели и задачи на изследването и успешно ги решава. Като критична забележка считам липсата на една отделна глава „Методика на изследването”, което би открито по-добре методичната основа на изследването. Като цяло дисертантът демонстрира владение на използваните методи. Откроява се умението за създаването на ГИС продукти: база данни, което е основен елемент, заложен в заглавието и дигитални карти.

Теоретични основи на изследването

Те се базират на използването и анализа на данни за строежа на южните части от Рила. Наред с използването на голям брой литературни източници за геоложкия и геоморфоложкия строеж са проведени и теренни наблюдения. Това е видно от големия брой снимков материал. Видно е, че при описанието на разкриващите се скални разновидности са използвани основно налични литературни данни. Това е обяснимо, имайки предвид, че чисто петроложките проблеми са извън целта на изследването. За сметка на това, описанието на геоморфоложките обекти по теренни данни е направено много детайлно и с подробна документация. Тази документация може да се използва, както при създаване на документацията на бъдещия геопарк „Рила”, така и за отпечатване на теренни гидове за любители на туризма, като цяло, а не само на геотуризма.

Основни резултати и приноси на дисертанта. Те могат да бъдат групирани в 3 направления:

Научни:

- Направен е задълбочен анализ на геологията и геоморфологията на Рила. Въз основа на него е открит големият геотуристически потенциал на Рила, основа за създаване на геопарк „Рила”.
- Отделени са геосайтове, като елементи на един бъдещ геопарк. Те са подробно описани

- Отделени са геопътеки, като елемент на един бъдещ геопарк „Рила”. Те са подробно описани.

Методологични:

- Създаден е нов методологичен подход за оценка на геотопи (геоморфосайтове) в паркова среда (нова експертна карта), базиран на съществуващата методика за оценка на геотопи в Регистъра и кадастъра на геоложките феномени в България;
- Разработена е нова методика за характеризирание на геотопи (геоморфосайтове) в паркова среда.

Научно-приложни:

- Разработена е геобаза данни съдържаща подробна информация за георазнообразието на южната част на Геопарк Рила, където са описани геотопи с естетическа и научна стойност;
- Създадена е геоложка карта на района в ArcGIS, базирана на подхода за картиране на литодемичните единици, препоръчан за Геоложката карта на Република България в М 1:50 000;
- Създадени са 3D модели на интерпретация на геоложката обстановка при формирането на ледниковите образувания;
- Разработените геопътеки, осигуряват достъп до забележителните ледникови ландшафти във високопланинския пояс на Рила, които са свързани с културното и историческо наследство на региона и с интересни епизоди от новата българска история;
- Компиляция на карта в Google Earth с имената и местоположението на езерата, реките, циркусите, геопътеките, челните морени и върховете като основа за създаване на мобилно приложение за туристически цели.

Характер на научните постижения

Откритите научни постижения на дисертанта могат да се характеризират като обогатяване на съществуващите знания, приложение на научни постижения в практиката, създаване на нови методи.

Публикации по темата на дисертацията

Дисертантът е посочил 5 публикации по темата на дисертацията, една от тях е самостоятелна, в една е първи автор. Публикациите са напълно по тематиката на дисертационния труд. Две от тях са в Годишника на МГУ „Св. Иван Рилски”, две в сборниците „Геонауки” на БГД, една е от международна конференция „Геопарковете и модерното общество“,

Белоградчик 2018, за нея няма посочени страници и не може да се прецени обемът на работата.

Наличието на тези публикации надхвърля изискванията към една докторска работа и ясно показва, че голяма част от резултатите са намерили отражение в специализираната литература.

Критични бележки и въпроси

Към дисертанта имам някои критични бележки.

В началото на работата липсва една цялостна схема на изследваната област (обзорна карта), която да даде представа за обхвата на района на изследване. Не може изследването да обхваща „общините Благоевград и Якоруда”. Такава схема е първи елемент на всяка една геоложка работа. Липсва и едно географско описание на района (Рила), което е важно за целите на геопарка.

При описанието на геоложкия строеж липсата дори на елементарни геоложки схеми затруднява разбирането на текста и се оставя с впечатлението, че е той сам за себе си, а не за читателя. Фигурите в текста започват от 1 във всяко заглавие. Това прави, невъзможна препратка към вече цитирана фигура. Номерацията би трябвало да е единна за цялата дисертация.

Някои пасажи на места звучат извън контекста, например текстове в 4.3. Какво отношение тук имат циклите на Миланкович, неправилно изписан като „Миланович”? Още повече в цитираната литература липсва такъв автор. Други заглавия, напр. Burchfiel et al., 2003; Lister, 1980; и др., фигурират в литературата, но липсват в текста. Има много подобни примери. Остава се с впечатлението, че литературата е трупана „на килограм”, някои заглавия, без отношение към проблема. Вероятно, това е криворазбрано желание да се покаже осведоменост. Когато, обаче тя не е цитирана, показва неумение за работа с литературни източници. Оставам с чувството, че използваната литература е доста хаотично подбрана и в по-голямата си част отговаря на използваната в геоложката карта 1:100 000.

Глава 2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА е доста хаотично написана с множество повторения, особено в частите касаещи геопарковете. Споменава се за проекта GEOSITES, но липсва всякакво описание за неговата същност на европейско и национално ниво (Wimbledon et. al., 1998. Geol. Balc. 3-4; Drandaki et al. 2004, IUGS Geosites progress....; Nakov et al., 2005. A geosites framework list of Bulgaria....) и как той допринесе за геопарковете. Пропуснати са и някои други публикации свързани с българското геолошко наследство и геопарковете в България (ProGEO, 1998, Geol. Balc. 3-4; Геолошко наследство. Георазнообразие. Геопаркове. В: Неспokoйната планета, 2008, ред. А. Кунов.); Geoh heritage in Europe. 2012. Wimbledon, Smith-Meyer, ред.

На места текстът е написан твърде елементаризирано, напр. стр. 66-67-68 при описанието на Стобските пирамиди. Изрази от рода „някой казват” (стр. 66) би трябвало да е подкрепен от цитат.

Неточната употреба на някои термини. Например, употребата на термина „ератични късове”, според мен се използва неправилно. Този термин се използва в северна Европа, където в равнините се наблюдават големи блокове, пренесени от ледниците на стотици километри от техните коренни разкрития, понякога последните дори не могат да бъдат установени. Това очевидно не е случаят с описваните блокове в Рила.

Една значима част от скалите в района са метаморфни и се описват, както са въведени на литостратиграфски принцип. Използвани са различни публикации на Кожухаров (на български и латиница, както и в съавторство) фиг. 3, стр. 41-43 Някои от тях са въведени в Източните Родопи. Известно е, че има и други подялби на метаморфния комплекс на Родопите, които са в противоречие с използваната от Кожухаров?. Какво е наложило избора на тази подялба? От друга страна се използват „литодемични, неслоести единици”, като нов подход за подялбата на метаморфитите, и е съставената дигитална геоложка карта. Това не създава ли противоречие? Защо, метаморфитите не са описани на принципа на литодемичните (неслоести) единици?

За голяма част от метаморфитите е описана докамбрийска или неопротерозойска възраст. Знае ли докторантът за някои по-нови и не чак толкова нови данни за палеозойски и особено мезозойски възрасти на метаморфитите от Родопите, описани и в изучавания район? Например, относно възрастта на Бачковските лептинити (споменати на стр. 39).

Фигурите направени на базата на снимки от Google са трудно четими във формата на текста.

Използваният формат на текста с разстояние между параграфите ненужно разширява обема на текста и затруднява четенето му.

Защо, след като е създадена „Нова методика за оценка на геотопи в паркова среда” с експертна карта, тя не е приложена върху описаните обекти? Ако не върху всичките, то поне можеше да бъдат оценени подбрани обект. Това, би демонстрирало на практика стойността на методиката и на обектите.

Къде може да се види в цялостен вид изготвената база данни и геоложка карта в ГИС формат?

Заключение: Дисертационният труд на дисертанта Надежда Атанасова е много актуален и прави научни, методологични и научно-приложни приноси. Той има методична насоченост, значителен обем фактологичен и илюстративен материал. Представеният дисертационен труд характеризира дисертанта като специалист способен да извършва

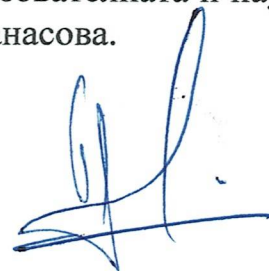
самостоятелни изследвания. Постигнатите резултати са до голяма степен негово лично достижение, част от тях вече са публикувани. Авторефератът коректно и точно отразява съдържанието на дисертацията. Това изследване е един съществен принос в опитите за създаването на национални геопаркове.

Направените критични бележки. не променят цялостното впечатление за завършен дисертационен труд. Надявам се, че те ще бъдат взети предвид при бъдещите изследвания на автора.

Работата представлява завършен дисертационен труд и отговаря на изискванията на чл. 6 (3) от Закона за развитието на академичния състав в Република България, член 27 от Правилника за прилагането му. Това ми дава основание да препоръчам присъждането на образователната и научна степен „доктор” на дисертанта маг. инж. Надежда Атанасова.

13. 10. 2019 г.

Подпис:



/проф. д-р Радослав Наков/