

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен ДОКТОР,
професионално направление 4.4. Науки за Земята (Геоморфология и
Палеогеография)

Автор на дисертационния труд – **СОНЯ СТОЯНОВА СТОЯНОВА**
Докторант към катедра Климатология, Хидрология и Геоморфология,
Геолого-Географски факултет на СУ Св. Климент Охридски.

Тема на дисертационния труд – **Флувиална морфодинамика във
високопланинския пояс на Пирин планина.**

Рецензент проф. д-р Георги Рачев

Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”.

Рецензирането на материалите по дисертацията и самата дисертация е съгласно заповед на г-н РЕКТОРА РД-38-318/02.07.2019 г., въз основа на Решение на Факултетния съвет на ГГФ от 25.06.2019 г., протокол № 6.

Докторантът Соня Стоянова е представила всички необходими документи, изисквани по процедурата за защита на дисертацията.

1. Данни за кандидата.

През 2013 г. авторът на дисертацията, Соня Стоянова завършва висше образование с образователно-квалификационна степен бакалавър в специалност География в ГГФ на СУ „Св. Климент Охридски”. През 2015 г. придобива с отличен успех образователно-квалификационна степен магистър в специалност Геоморфология на Катедра „Климатология, Хидрология и Геоморфология”. През

следващите три години Соня Стоянова е редовен докторант към катедрата, а от 2019 г., след като преминава успешно обсъждане, е отчислена с право на защита.

2. Обща характеристика на дисертационния труд.

Представената за рецензия докторска работа е в обем 196 страници текст, подреден в седем глави, включително Заключение и Основни изводи. Дисертационният труд е богато онагледен чрез 73 броя фигури и 53 таблици. Цитираната литература е в обем от 10 страници и съдържа 201 заглавия – 86 на кирилица и 115 на латиница.

Уводът разглежда актуалността на темата, обекта, целта и задачите на изследването. В глава II (7 стр.) е разгледано състоянието на научните изследвания, посветени на територията на Пирин планина. Съдържанието на глава III е посветено на Методичните основи на изследването – подходи на работа, методика на изследването, подбор и обосновка на ключови участъци. Обемът на тази глава е 14 страници. Анализът на основните морфометрични параметри на релефа и речно-ерозионната мрежа са разгледани в глава IV – Морфохидрографска характеристика (24 стр.). В глава V са разгледани условията и факторите за протичането на флувиалните процеси във високопланинския пояс на Пирин (51 стр.). Съвсем логично глава VI е с най-голям обем (71 стр.) и е посветена на анализа на резултатите от геоморфоложките изследвания в изследвания район. Дисертацията завършва със заключение и основни изводи – глава VII.

3. Оценка на съдържанието на дисертационния труд.

Актуалността на изследването е продиктувана от факта, че високопланинските територии представляват индикаторни територии за изменението на климата и за глобалните промени в природната среда като цяло. Високопланинският пояс на Пирин е слабо изучена територия. Климатоложки и геоморфоложки мониторинг в района се провежда едва от няколко години.

Авторът ясно и конкретно е дефинирал целта и задачите на изследването. Установява се пълно съответствие между поставената цел и задачи с текста на научното изследване. Решаването на четирите поставени задачи позволява да бъдат публикувани напълно нови данни за режима, скоростта и разпространението на флувиалните и склоновите процеси. Нови и оригинални са и данните за температурата на въздуха и на почвата, за валежите, за хидроложките параметри на изследваните реки и потоци в обхвата на високопланинския пояс на Пирин.

Силна част на дисертацията е избраната методология на изследването. Избраните подходи (морфолитодинамичен и този на седиментния бюджет) и методи (мониторингов и експериментален) на работа отговарят на поставените цел и задачи. На тази база, изследването на високопланинския пояс на Пирин се явява първото, което се основава изцяло на данни от теренни наблюдения. Избраните подходи и методи са позволили в глава „Резултати“ да бъдат представени конкретни данни за скорост на денудация и акумулация на неспоени наслаги.

Авторът е извършил самостоятелно следните анализи и интерпретацията на получените от тях данни: седиментоложки, лито-минераложки, анализ на кварца, морфометричен. Докторант Стоянова регулярно е взимала участие в източването на метеорологичните данни за температурата на въздуха и почвата, валежите, като обработката, анализът и интерпретацията им е извършвала самостоятелно.

Впечатление прави детайлната морфохидрографска характеристика на изследваните ключови участъци. Използвани са коефициенти, които не са прилагани и изчислявани до този момент не само за територията на Пирин, но и в България. Като пример, може да послужи коефициентът на „свързаността на наслагите“, който показва потенциалния пренос на седименти в посока от склоновете към реките.

В дисертацията са анализирани нови данни за температура на въздуха и почвата, както и за количество и интензивност на валежите във високата част на Пирин, които нямат аналог и база за сравнение. Едно от най-значимите постижения на дисертационния труд, от една страна, е изяснената връзка между температурата

на почвата и флувиалните и склоновите процеси, а от друга – режимът на тези процеси при различна експозиция. По този начин активността на флувиалните и склоновите процеси е установена като период от годината с посочени дати на активизация и на затихване. Установен е и броят преходи на температурата на почвата през 0 °С, което позволява проследяването на денонощните цикли на замръзване и размръзване на почвата и реголита. Тези цикли на замръзване и размръзване са доказателство за съществуването на сезонна криолитозона в Пирин и имат силно влияние не само върху динамиката на екзогенните процеси, но и върху цялостната динамика на живата природа в изследвания район.

4. Значимост на резултатите и оценка на приносите.

Получените резултати без съмнение показват солидни знания, пълна самостоятелност при творческото решаване на поставен научен проблем и тънък усет към новото. Безспорен успех е значимостта на получените резултати, които са абсолютно нови за страната. Дефинираните количествени показатели за развитие на геоморфоложката среда на изучавания район са неразривно свързани с уменията на докторантката да съчетава лабораторната и теренна работа в светлината на отлична теоретична подготовка. Изборът на мониторинга като основен метод на изследване е довело, на фона на огромен по обем фактически материал, до постигането на реални показатели за динамиката на геоморфоложките процеси във високата част на Пирин планина.

Заклучението и изводите изцяло отразяват достойнствата на проведените изследвания и получените резултати. Дисертационният труд е написан стилно и на много добър български език.

Авторът е дефинирал оригиналността на своето изследване чрез три приноса. Приемам приносите без възражение. Единствено към първия принос имам малки резерви, в частта засягаща температурата на почвата.

5. Оценка на публикациите, свързани с дисертационния труд.

Предоставените документи и списък с научните публикации и дейности, удостоверяват активното участие на докторанта в проекти и конференции. По тематиката на дисертационния труд са посочени 4 публикации. Те представляват публикувани статия и доклади от участия в конференции (български и международна) и са част от текста на дисертацията.

Първата статия “Weathering products on granites in the Pirin Mountains – typology and areal distribution” е публикувана през 2019 г. в Списание „Доклади на БАН”. Статията представя резултати от изследване на изветрителни процеси и наслаги от гранити. Изследването предоставя първи данни за изветрителните продукти от гранити на територията на Пирин.

Втората публикация “Изследване на физическо изветряне чрез чук на Шмид” представлява разширено резюме в „Списание на Българското Геологическо дружество”. Тя също касае изветрителните процеси, но при различни петрографски видове в Пирин – гранити, гнайси и мрамори. Изследването е проведено чрез Чук на Шмид, който определя твърдостта и степента на изветряне на скалите. Този метод на изследване е иновативен и се прилага за пръв път в страната при геоморфоложки проучвания.

Третата публикация е абстракт (2017 г.), представен на 11-та среща на работната група SEDIBUD към I.A.G. в Бару, Румъния, където са докладвани резултати от първата година на наблюдението на площадки за речна ерозия и за склонова денудация в долината на р. Синанишка.

Четвъртата публикация е разширено резюме (2016 г.) в „Списание на Българското Геологическо дружество” и коментира изследването на склонови процеси и наслаги в района на циркус Синаница.

6. Съответствие на автореферата с дисертационния труд.

Авторефератът напълно и вярно отразява структурата и съдържанието на дисертационния труд.

7. Критични бележки, въпроси и препоръки.

Високото ниво на научна разработка ме кара да задам и няколко въпроса на докторант Стоянова. В първия от приносите авторът категорично заявява, че температурата на почвата не е климатичен елемент, но е от съществено значение за развитието на флувиалната морфолитодинамика във високопланинския пояс на Пирин планина. Какво е личното виждане на докторант Стоянова – как определя показателя „температура на почвата“. Другият по-важен въпрос е къде е критичното отношение на автора към явно занижените данни за валежите в станция Безбог за месеците януари и февруари. Проблемът е много стар и от методична гледна точка е почти преодолян. От друга страна, в дълбочина, отново достигаме до безпardonното отношение на НИМХ, които чрез целенасочени си действия крият информация от тези, които формират техните финанси – българските данъкоплатци.

8. Заключение. В личен план, не мога да не отбележа моята професионална радост и гордост от факта, че през последните две години в нашата катедра докторант Соня Стоянова е поредният млад учен, след гл. ас. д-р Димитър Кренчев и д-р Петко Божков, който по блестящ начин демонстрира завидни умения за самостоятелна и успешна работа в областта на Геоморфологията. Давам положителна оценка на работата на докторант Соня Стоянова и **предлагам на почитаемото научно жури да гласува „ЗА“ присъждането ѝ на образователната и научна степен „ДОКТОР“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност Геоморфология и Палеогеография.**

05.09.2019 г.

проф. д-р Георги Рачев

гр. София