

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Светла Станкова

Факултет по природни науки при ШУ „Епископ Константин Преславски“

Член на научно жури за защита на образователна и научна степен „Доктор“

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика,

Професионално направление: 4.4. Науки за Земята,

Докторска програма: Природна география

Автор на дисертационния труд: Илия Пламенов Митков

Тема: „РАЗВИТИЕ И СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ НА ЛЕДНИКОВИЯ И КРИОГЕННИЯ РЕЛЕФ В ИЗГРАДЕНИТЕ ОТ МРАМОРИ ЧАСТИ НА ПИРИН“

Представената дисертация съдържа 205 стандартни страници текст богато илюстриран с 118 фигури, карти и картосхеми и 22 таблици. Списъкът на използваната литература включва 163 бр. библиографски единици, от които 47 на кирилица и 117 на латиница, както и 4 интернет източника.

Дисертацията е структурирана в 5 глави, обобщени резултати, заключение и основни научни приноси на дисертационния труд. Темата е актуална и интересна. Разгледаният проблем е актуален и в научно и научно-приложно отношение.

В последните няколко десетилетия се проявява глобална тенденция към затопляне на климата. Тя намира израз и в климатичната информация от високите планини в България. Планинските ледници са много силно чувствителни към изменението на климата, а тяхното проучване и наблюдение е от решаващо значение за разбирането и прогнозирането на глобалните промени във високопланинска среда. Особена важност имат малките ледничета, разположени в планините на Южна Европа, поради тяхната голяма чувствителност по отношение на краткосрочните вариации на климатичните елементи. Те са надеждни индикатори за съвременните промени на климата.

В началото на дисертационния труд ясно са формулирани актуалността, целите и задачите. Открити са обектът и предметът на изследване. Основната цел се свежда до детайлно изясняване на структурата на ледниковия и криогенен релеф на изследваната територия и разкриване на основните особености в съвременната и историческата динамика на морфогенетичните процеси.

Направена е природногеографска характеристика на изследвания район като е представена подробна и детайлна характеристика на ледниковия, глациокарстовия и криогенен релеф в мраморния дял на Северен Пирин.

Като фактологичен материал за анализ и интерпретация са използвани данни от теренни експедиции с участието на докторанта, проведени в периода 2016-2019 г. Те включват геоморфоложко картиране, измерване на големината на микроледници и снежници за текущия период, относително датиране на представителни глациални форми, както и събиране на климатична информация от съществуваща стационарна апаратура. Използвано е оборудване за климатични измервания, монтирано на място с цел получаване на актуална климатична информация.

Извършени са геофизични изследвания на микроледници с помощта на георадар (Ground Penetrating Radar) и електрорезистивна томография (ERT). За първи път в геоморфоложко изследване в мраморната част на Пирин е адаптирана и е приложена методика за изследване на физичното изветряне с помощта на склерометър (чук на Шмид).

Използвайки нови и съвременни методи докторанта е направил опит да извърши реконструкция на обхвата на максималното плейстоценско заледяване, както и да изследва реликтния релеф като индикатор за характера на природните условия в ключови моменти от миналото. Разработена е методика за реконструкция на глациалния релеф от максималното заледяване, както и е разработена и обоснована нова хипотеза за стадиалната деглация на базата на праговото развитие на ледниковите долини и анализа на разположението на морените. В процеса на деглация са отделени общо 6 етапа, последният от които се приема за съвременен.

Акцентът на представеното изследване се поставя върху съвременното състояние на релефа в мраморния дял на Северен Пирин. Направена е морфографска, морфометрична и геоморфоложка характеристика на 7-те циркуса – Казана, Кутело, Бански суходол, Баюви дупки, Каменица, Разложки суходол и Окаден, както и на циркус Синаница. Извършено е задълбочено изследване и детайлна картировка на релефа във високата част на изградения от мрамори дял на Северен Пирин, като е съставена подробна геоморфоложка карта на различните типове релеф.

При настоящото изследване интерес представлява динамиката на малките фирнови тела в Пирин като индикатор за колебанията в съвременните микроклиматични условия. Изследвани са геоморфоложките и климатични условия на територията като фактор за протичане на съвременните морфогенетични процеси. Изяснени са особеностите на местния климат, на съвременната динамика на някои климатични елементи, и влияние на тази динамика върху определени морфогенетични процеси. Допълнени са резултатите от

многогодишните микроклиматични глациоложки наблюдения в района на връх Вихрен в Пирин.

Представените резултати дават възможност на докторанта да разработи прогнози за бъдещите тенденции в развитието на релефа в изследвания район. Най-вероятният сценарий за бъдещото развитие на микроледниците, според автора е този, при който продължава покачването на температурите със същите темпове, а зимните валежи бележат нарастване в следващото десетилетие, след което започват трайно да намаляват. Очакванията са до 2045 г. микроледникът да започне да се стопява напълно в годините с количество на зимните валежите под средното, а до 2085 г. да изчезне напълно.

Направеното изследване показва, че реакцията на природата на регионално и локално ниво може да бъде специфична и даже различна, на фона на общите тенденции на климатични промени. Макар и малки по размери микроледниците в Пирин продължават да оцеляват в условията на доказано покачващи се температури. Това показва сравнително голямата относителна стабилност на микроклиматичните условия в циркусите на Пирин, и дава една все още оптимистична прогноза, поне за близкото бъдеще, за съхраняването на природното богатство в тези места.

От представената сравнително подробна литературна справка проличават задълбочените познания на докторантката относно изучеността на района. Използването им при разработката на дисертационния труд свидетелства за добрите познания и способността на докторантката да борави добре с литературното наследство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният дисертационен труд е актуален, дисертабилен и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ. Дисертационният труд показва, че Илия Пламенов Митков притежава задълбочени теоретични познания, умения за работа със съвременни методи и способност за самостоятелни научни изследвания.

Публикувани са четири статии по темата на дисертацията, а приносите на авторската разработка са коректно изведени. Приложеният автореферат отговаря по структура и съдържание на дисертационния труд.

На основание на гореизложеното, изказвам своята положителна оценка за представения дисертационен труд и препоръчвам на Научното жури да гласува за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ на Илия Пламенов Митков.

Варна, 15.12.2019 г.

Автор на становището:

/проф. д-р Св. Станкова/