

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационния труд за присъждане на
образователната и научна степен „Доктор“

на

Александър Георгиев Гиков

на тема

**„Картографиране и анализ на съвременните ландшафти
в Рила планина чрез ГИС и дистанционни методи“**

от

проф. д-р физ. инж. Гаро Мардиросян

секция „Дистанционни изследвания и ГИС“ на

Институт за космически изследвания и технологии при БАН (ИКИТ-БАН)

Основание за изготвяне на рецензията

Настоящата рецензия е изготвена съгласно Решение на Научния съвет на ИКИТ-БАН (Протокол № 2/07.03.2019), Заповед № 40/11.03.2019 на Директора на ИКИТ-БАН проф. Румен Недков, Решение на Научното жури (Протокол № 1/15.03.2019) и в съответствие с Чл. 4 на Закона за развитие на академичния състав в Република България, чл. 30 от Правилника за неговото прилагане и чл. 6 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и Чл. 4 и Чл. 32 (1) от ЗРАСРБ.

Формална допустимост

От предоставените материали от Александър Гиков, както и от представените за рецензиране и изготвяне на становища Дисертационен труд и Автореферат е видно, че са удовлетворени формалните изисквания и са налице необходимите условия за допустимост и стартиране на процедурата по публична защита на дисертационния труд. Като докторант на самостоятелна форма на обучение същият има 390 кредита и удовлетворява изискуемия минимум от 250 кредита по Кредитната система за обучение на докторанти в БАН.

Кратки биографични данни

Александър Гиков е роден през 1970 г. в София. През 1995 г. завършва магистърска степен в Софийски университет “Св. Климент Охридски”, Геолого-Географски Факултет - катедри “Ландшафтознание и опазване на природната среда” и “Геоморфология и картография”. През 2000 г. постъпва в Института за космически изследвания при БАН (сега Институт за космически изследвания и технологии), където заема последователно длъжности специалист (до 2003 г.), научен сътрудник III ст. (2003–2005), научен сътрудник II ст. (2005–2008) и оттогава досега научен сътрудник I ст. – главен асистент. Зачислен е като

докторант на самостоятелна форма на обучение в ИКИТ-БАН със заповед № 43/09.03.2015 г. като е отчислен с право на защита със заповед № 32/06.03.20198.

Представени материали

- Дисертационен труд;
- Автореферат.

Представеният дисертационен труд е структуриран в Увод, 7 глави, Заключение, Приноси, Списък на публикациите, Благодарности, Литература и Резюме на английски език, има общ обем от 149 страници и съдържа 52 фигури, 17 таблици, библиографска справка от 266 заглавия (210 на кирилица и останалите на латиница, както и 3 интернет-ресурса) и Приложение Ландшафтна карта на Рила планина в мащаб 1: 100000. Трудът е оформен много добре, значителна част от фигурите са цветни, което сполучливо илюстрира и допълва текста. И нещо, което не се среща много често в дисертационните трудове – надписите на всички фигури са читаеми. Приложеният Списък на приетите съкращения улеснява четенето и възприемането на текста.

Актуалност на темата

В последните години геоинформационните технологии се наложиха като универсален мощен инструмент за осигуряване, съхранение, обработка и моделиране на геопространствени данни. Неизбежно и закономерно те станаха изключително важно и ценно средство при ландшафтните изследвания и създаването на ландшафтни карти. В особено висока степен това се отнася при използване на дистанционни аерокосмически технологии. Чрез тях е възможно да се направи ландшафтно картографиране с детайлност, недостижима при използването само на теренни и други традиционни методи за ландшафтни изследвания. Всичко това показва безспорната актуалност на настоящия дисертационен труд.

Обект, цели и задачи на дисертационния труд

Обект на изследване в дисертационния труд е територията на най-високата българска планина Рила, заедно с подножните ѝ части в околните котловини до протичащите през тях реки.

Основната цел е изучаване на съвременните ландшафти в Рила планина чрез създаване на карта, отразяваща не само природните закономерности при формирането на ландшафтите, но и съвременните им антропогенни трансформации. За постигане на тази цел докторантът си е поставил 9 задачи, които според мен са адекватни на поставената цел.

Познаване на проблема

Дисертантът познава много добре проблема, което става очевидно от цялостния прочит на дисертационния труд – като се почне от прегледа и

анализа на досегашните изследвания и се стигне до творческото и адекватно използване на литературните източници.

Обща характеристика на дисертационния труд

В Глава I се представя и анализира обектът на изследване, а именно Рила планина с кратка физико-географска характеристика. Уточняват се и границите на проучваната територия.

Глава 2 е посветена на теоретичните основи на изследването – на ландшафтните изследвания и на дистанционните изследвания. Точно и аргументирано са разгледани и правилно анализирани дистанционните аерокосмически технологии и тяхната ефективност, и преди всичко възможностите при използването на данните получени чрез тези технологии.

В Глава 3 е направен преглед на досегашните изследвания в района на Рила – на природните компоненти и на ландшафтите. На базата на направения задълбочен анализ е формулиран изводът, че нито една от съществуващите досега 3 ландшафтни карти не отразява съвременните антропогенни изменения на цялата Рила планина. Описани са използваните принципи и подходи при разработването на класификацията, класът, тип и подтип ландшафти, род, вид и подвид ландшафти.

Основните принципи и подходи при разработването на класификацията на ландшафтите са обект на Глава 4. Накрая в табличен вид е представена класификацията на ландшафтите в Рила планина, с нейната йерархична структура и кратко описание на таксоните.

В Глава 5 се определят ландшафтните пояси, свързани със височинната зоналност и степента на антропогенизация на ландшафтите в Рила планина и се представя методологията на изследването и структурата на гео-базата данни с ландшафтите в Рила планина.

Характеристика на типовете ландшафти в Рила – студени хумидни, хладни хумидни, умерени хумидни и семихумидни и топли семихумидни ландшафти е направена в Глава 6.

Глава 7 разглежда развитието на многогодишната динамика на ландшафтите на Рила – формиране и еволюция, и многогодишната динамика и изменения на съвременните ландшафти вследствие на пирогенно въздействие, добив на дървесина и свличания на лавини в три сполучливо подбрани ключови участъка „Богдая“, „Мальовица“ и „Седемте езера“.

В Заключение са обобщени изводите в резултат на проведеното изследване на съвременните ландшафти в Рила планина.

Публикации

Дисертантът е представил общо 4 публикации, в които са отразени и апробирани резултатите от изследванията по дисертационния труд. Две от тях са самостоятелни, а останалите с съавтори. Всички публикации са на български език. Резултатите от изследването са представени и на 3 международни конференции в България през 2000 г., 2013 г. и 2016 г.

Автореферат

Авторефератът с обем 49 страници отразява правдиво съдържанието на дисертационния труд и дава достатъчно добра представа за него.

Приноси

Докторантът е формулирал 5 приноса, които приемам. Лично аз бих формулирал и добавил като принос характеристиката на високопланинските територии свързана с плейстоценските залеждания и миналото и настоящето на криогенните процеси.

Общо впечатление от дисертационния труд

Общото впечатление е за един задълбочен дългогодишен труд, свързан както с трудоемки теренни проучвания, така и с различни анализи с използване на модерни геоинформационни технологии. Дисертационният труд демонстрира потенциала на автора си за ефективна самостоятелна научно-изследователска работа. Добро впечатление правят и самокритичният анализ, формулирането на все още нерешените научни проблеми, както и очертаването на необходимите бъдещи изследвания по темата с цел надграждане над постигнатото – например чрез използване на дистанционни аерокосмичски технологии да се определят реалните запаси от фитомаса за горските ландшафти, което би дало възможност да се добие представа за годишната им продуктивност.

Дисертационният труд лично дело ли е на автора?

От цялостния анализ на материалите по дисертационния труд може да се заключи категорично, че той е лично дело на автора и няма никакви данни за плагиатство.

Съвместни публикации

Нямам съвместни публикации с дисертанта.

Използване на резултатите от дисертационния труд

Резултатите от изследванията в дисертационния труд могат да бъдат използвани ефективно от заинтересовани ведомства и фирми при взимане на решения при оценка на състоянието на природни обекти и екосистеми и за управление на процесите в тях.

Забележи и препоръки

В предварителната си рецензия при обсъждането на дисертационния труд имах няколко забележки и препоръки, почти всички от които са взети предвид при окончателния вариант.

Сега забележките ми са, че някои дименсии не са по SI (например на стр. 12, 13, 67, 75, 98 и др.).

Спорни са твърденията на стр. 22 относно класификацията на фотоснимките в зависимост от ъгъла на оптичната ос на обектива спрямо

хоризонта. Това несъответствие може да се обясни с използваната и цитирана от дисертанта книга на Абаджиев и колектив от 1950 г., в която очевидно не се визират космически, а само авиационни фотоснимки.

Дисертантът би могъл да направи опит да подраздели приносите си на научни, научно-приложни и приложни, или поне на две от тези категории.

Забелязват се няколко правописни и пунктуационни грешки, което е абсолютно пренебрежимо на фона на, за съжаление, все по-ниската грамотност на младата част на нашето общество.

Тези несъществени пропуски и грешки в никакъв случай не намаляват стойността и приносите на дисертационния труд.

Препоръчвам на дисертанта и на неговия научен ръководител да помислят за издаване на книга с адаптиран вариант на дисертационния труд за ползване както от съответните заинтересовани ведомства и фирми, така и от широка читателска публика.

Заключение

Оценката ми за представения дисертационен труд е изцяло положителна, тъй като той освен казаното по-горе отговаря и на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника на БАН, поради което убедено предлагам на уважаемите членове на Научното жури, на което имам високата чест да съм председател, да се присъди на маг. Александър Гиков образователната и научна степен „Доктор“ в Област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, Професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, Научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.

София,
20 април 2019 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/и/

(проф. Г. Мардиросян)

