

”СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Катедра „Картография и ГИС”

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО
ГЕОФИЗИКА, ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОГРАФИЯ
№ 724 / 19.11. 2015 г.
СОФИЯ

РЕЦЕНЗИЯ

**на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен
„Доктор” по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна
специалност 01.08.01 „Физическа география и ландшафтознание”**

на ас. Юлия Георгиева Крумова

Научен консултант: проф. дгн Румяна Вацева

**Тема на дисертационния труд: „Картографско оформление на
тематични физикогеографски карти”**

Рецензент: проф. дгн Иван Янакиев Чолеев

1. Обща характеристика и критични бележки по дисертационния труд

Представеният от ас. Крумова научен труд съдържа 192 стр. текст, разделен в 4 глави плюс увод и заключение. Текстът е онагледен с 32 фигури (картни приложения в различни мащаби). В литературната справка са посочени 135 заглавия, от които 58 на кирилица, 77 на латиница и 5 интернет-адреса.

В уводната част (4 стр.) докторантът прави сбит преглед на еволюционното развитие на термина „картография”. Набелязват се онези въпроси, които засягат развитието на съвременната картография като наука, технология и дизайн. Авторът насочва вниманието към някои тенденции: а) използване на софтуерни продукти, които са свързани с пространствената информация, която задължително трябва да се обляга на основните принципи в традиционната картография; б) критично отношение към пониженото качество на някои картографски произведения, което е свързано с нарушаване на принципите на съставяне, редактиране и графично оформление.

Като цяло научната теза е фокусирана върху разкриване на основни черти на картографското оформяне на тематичните физикогеографски карти. За постигане на този резултат вниманието е насочено към основните графични форми и структури (бих казал „системи“) на картографската символика.

Първа глава (32 стр.) се засягат в различна дълбочина съвременните особености в развитието на картографията, свързано с теоретичните категории (предмет и обект на изследване, както и с основни и конкретни задачи, свързани с оформянето на картите). Петте основни задачи са логично подредени. Те трябва да разрешат спецификата и индивидуалните особености при оформянето на тематичните физикогеографски карти. Ас. Крумова достига до един обобщаващ извод – необходимост от разработване на теория и методика за художествено проектиране на карти, т.е. извеждане на преден план „графичния израз“. Тук авторката търси мястото на „проектирането на знаковите системи“. Решаването на този проблем би изяснил отчасти и въпроса за комуникационните свойства на картографския език. Съгласен съм, че намирането на точната мяра на графично натоварване задължително изисква определяне на формата, размера и цветовото оформяне на знаците. Последното е в основата на графичната естетика.

Засегнат е и проблемът със зрителното възприемане на знаците, което е в пряка връзка с читаемостта на картите. В тази връзка са разгледани отчасти ГИС-технологиите, свързани с художественото оформяне на картите и свързаните с това автоматизирани интелигентни системи. В т.1.3.3. е извършен анализ по автори, който засяга езика на картите и свързаната с него теория на комуникацията. Тук са засегнати фактори като идеализация, абстрахиране, графична семиотика и когнитивните аспекти на съвременната картография. В края на тази глава са дефинирани основни моменти от терминологията.

Заглавието е подвеждащо с термина „оформление“, след като в текста са засегнати проблеми, свързани със съставяне на карти. Т.1.1.3. е изцяло по автори. Би трябвало да се подходи критично, за да се види собствено мнение. Как ще обясни разликата между съставяне и оформяне, както и

разликата в способите на Фиг.3. а.б.? Не е засегнат проблемът мащаб на пространството и този на съдържанието (основен за тематичните карти).

Във втора плава (16 стр.) е направен опит за задълбочено разглеждане на теоретичните и методологичните проблеми на картографското оформяне на картите. Обърнато е внимание на комуникационните свойства и познавателни функции на картата, на избора на способи на изобразяване. Това е пряко свързано с: мащаба на картата, количеството информация върху нея, нейното пространствено разпределение и т.н. Търсят се още многовариантните възможности за използване на графичните подходи, което е илюстрирано на отделни фигури. Внимание е обърнато и на някои техники и похвати при художественото оформяне. Съгласен съм с авторката, че е задължително да бъдат балансирани трите аспекта на картографското оформяне: научен, методичен и художествен. Последният е свързан със семиотиката и нейните три дяла (синтаксис, семантика и прагматика). Повърхностно внимание е отделено и на информационните технологии.

Анализът на теорията и методологията при използване на картата изисква да се заложи на една йерархична система, на чийто връх стои методиката на картографското декодиране на картата. Възможностите на ГИС са бегло засегнати по отношение на информацията (графична и атрибутивна), както и въпроса за основните функции (събиране, натрупване и извършване на мрежов анализ – т.е. създаване на нови слоеве за обектите с предварително зададена характеристика). Въпросът за семантиката – къде е граматиката, която се поддържа от системата от картографски кодове?

В трета глава (41 стр.) акцентът е върху анализа на комуникационните свойства и спецификата на картографския език. Разгледани са връзките между информация, визуализация и комуникация на различни нива на взаимодействието „човек – карта“. Засегнати са основните характеристики на картографския език, както и ограниченията, които той създава. В тази връзка се разглеждат принципите и факторите на генерализация, както и процедури за постигане на абстракции и свързаната с това редукция на пространствената информация в картите.

Картографската информация се анализира при остарялата двучленна форма „карта – читател“, която не може да отдели обема на информацията. Необходимо е използването на тричленната форма „картографски знак – картографски образ – картография“, т.е. едни и същи знаци могат да предизвикват различни картографски образи. Тоест картографският знак не притежава пълна определеност. В тази връзка четенето на картата е целенасочено търсене, с което се формира и оценката на картографския образ. Не е засегнат въпросът „оптимизиране на информацията“. Тя е пряко свързана с проблема актуалност: процедури по преобразуване на информацията (етапи), осъществяване на формализация, т.е. представяне на нейната форма и съдържание.

Четвърта глава (48 стр.) е насочена към прагматиката на изследването – тематичното картографско оформление на аналитични, комплексни и синтезни карти, както и на такива в атласното картографиране. Анализът на аналитичния тип карти разкрива онези особености, които са свързани с избора на подходящи способности на изобразяване със съответните им графични и тонални решения (Фиг.1, 2, 16, 17 и др.). Като особеност при оформяне на комплексните карти (Фиг. 20, 21, 24, 25, 26, 27) е въвеждането и структурирането на базата данни в ГИС среда. Ас. Крумова правилно спира вниманието както на двукомпонентната, така и на четирикомпонентната образно-знакова система, която трябва да реши и вида на конструкцията на легендите. Подобен анализ е извършен и за синтезните карти и по-точно тези, които имат елементи на райониране (Фиг.29,30,31,31a). Той е свързан основно с проектирането на знаци от синтезен тип. В този ред са разгледани и етапите на изготвяне на атласите. Картите в тях, които са в различни мащаби, изискват конкретен стил на съставяне и оформяне. Този стил задължително е обвързан с конкретно избрана концепция, компоновъчен макет, налична база данни (с тяхната селекция) и др.

Трябваше да се обърне внимание на двете форми на синтез: дедуктивна и индуктивна, както и на двата вида легенди в картите – топологична и типологична.

В заключителната част на дисертационния труд е подчертана необходимостта от търсене и разкриване на взаимовръзките и възможностите за детайлизация между отделните етапи при проектирането и оформянето на дребномащабните карти и тези от атласите.

2. Актуалност на научния труд

Може да се разгледа в контекста – интернет картография и използването на ГИС платформите. Тя се афишира конкретно чрез взаимовръзките между „картограф – потребител – производител“. Актуален е и проблемът, свързан с критичното отношение към продукцията на т.нар. „некартография“, в която не са спазени картографските правила и свързаната с това графична комуникация. Актуално е и търсенето на иновативен подход при визуализацията на конкретни пространствени обекти в аналитичното, комплексното и синтезното картографиране.

3. Обхват на проблемите

Поставените за решаване проблеми са обвързани с изискванията за оформянето на конкретни тематични пространствени модели, които най-общо са следните:

- Спазване на картографските принципи и правила при оформяне на картографските произведения;
- Търсене на взаимовръзки между тематичната картография и новите технологии;
- Научно-методичен аспект, който е пряко и косвено свързан със системния подход (не географски, както е в текста);
- Комуникационни свойства на тематичните карти са обвързани с картографския език;
- Логичност и подреденост на легендите на картите (концепция, селекция и др.).

4. Визуализация и анализ на картографската информация

Визуализацията в приложенията на научния труд е постигната чрез взаимоотношенията между различните по структура и текстура условни знаци и системите, които те образуват. Чрез разработения картографски синтаксис е постигнато търсеното преобразуване на условните знаци. Прилагането на конкретни генерализации в различните типове карти личи преминаването от

дискретни към непрекъснати условни знаци при изобразяване на отделни обекти и явления. Използваните шест основни типа функции на картографската визуализация са валидни за картографския анализ. В този смисъл художествената композиция в картите е добре извършена.

5. Научни и научно-приложни приноси

Като цяло приемам посочените приноси в справката. Не мога обаче да се съглася с първия принос, т.е. извършване на анализ на трите типа карти и приетите картографски принципи на изследване. Това е задължителен теоретико-методологичен подход при разработване на научна теза.

Останалите приносни моменти са верни и ги приемам за лично дело на докторанта.

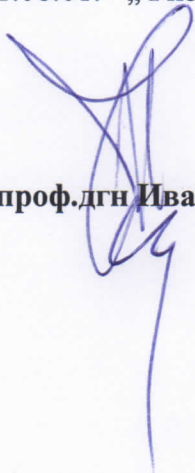
6. Заключение

Независимо от критичния анализ на дисертационния труд, считам, че докторантът Юлия Крумова познава проблемите, свързани с картографското оформяне на физикогеографските карти в дребни мащаби (макар и с пропуски). Използваната методика на изследване дава отговор на поставената цел, която е реализирана в 32 бр. приложения и изведените окончателни изводи. Авторефератът на дисертацията отговаря по структура и съдържание на научния труд. Представените за рецензиране четири публикации в обем от 32 стр. са свързани с темата на дисертационния труд.

Личното ми мнение е да се присъди на ас.Юлия Георгиева Крумова образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност 01.08.01. „Физическа география и ландшафтознание”.

Рецензент:

(проф.д-р Иван Чолеев)



17.11.2015 г.

С о ф и я