

РЕЦЕНЗИЯ

за дисертационния труд на маг.инж. Иван Константинов Маринов на тема „Пространствено изучаване и моделиране на факторите, контролиращи рудообразователните процеси в находище „Милин камък“, гр. Брезник“ за присъждане на образователна и научна степен доктор в професионално направление 5.8 Проучване,добив и обработка на полезни изкопаеми, научна специалност „Геология и проучване на полезни изкопаеми“.

От проф. д-р. Страшимир Б. Страшимиров

Представеният труд е в обем 145 машинописни страници и включва цитирана литература от 73 заглавия на български, 58 на латиница, както и 11 фондови доклади. Научен ръководител на докторанта е доц. д-р Камен Попов, а консултанти са доц.д-р Калин Русков и проф.д-р Венелин Желев.

Дисертационният труд започва с излагане на целите и задачите, които са формулирани на осем страници и дават добра представа за структурата на проведените изследвания и направените изводи.

В началото е разгледана геоложката характеристика на района, който е част от Средногорската металогенна зона, обхващаща Западното Средногорие и по-конкретно Борелското и Брезнишкото рудни полета.

Основните задачи включват:

- Систематизиране на данните, получени по време на детайлното проучване на находището,
- Изясняване на основната структурна характеристика;
- Определяне на рудовместващите структури;
- Изясняване на връзката между рудните тела и структурите ;
- Определяне на наличието на рудни стълбове, морфологията и зоналността на рудната минерализация и други.

Така изброените изследвания имат за цел да определят последователността и основните етапи в развитието на находище „Милин камък“. За постигане на тези цели са решени следните задачи:

- Цифровизация на данните от по-стари проучвателни работи и геофондови материали;

- Създаване и управление на геоложка база данни;
- Създаване на модели на рудните тела, хидротермалните промени и други;

Извършена е интерпретация на регионалната структурна рамка по данни от сателитни стерео-изображения, определени са морфологията и характера на рудните стълбове.

За първи път е генериран структурен модел на разломните нарушения по морфология. Изследването се базира на теренно обхождане с цел проследяване на линеаментите, получени при анализа на сателитните данни.

Като цяло избраният методичен подход отразява съвременния етап в изучаване на находищата на полезни изкопаеми и показва, че докторантът е запознат с най-новите тенденции в тези проучвания. Проявеният магматизъм е изложен съгласно изследванията на Дабовски и други (2009 г.) Специално внимание е отделено на Брезнишкия палеовулкан.

В началото на втора глава се дават общи сведения за площта на находище „Милин камък“. Проследена е историята на геоложките проучвания.

Изследваният район е разположен в Западносредногорската вулкано-интрузивна област в рамките на Софийския руден район. В работата са дадени границите на Борелското и Брезнишкото рудни полета като са посочени особеностите в разпространението на минерализациите в тях. По-специално жилното находище „Милин Камък“ е локализирано в пределите на Брезнишкия палеовулкан, докато останалите рудопроявления се разполагат северозападно от „Милин камък“ и са привързани към Видришкия и Завалския палеовулкани.

Въз основа на извършените изследвания и интерпретации са направени заключения и изводи относно локалната структурна рамка, предопределена от еволюцията на Брезнишкия палеовулкан. Очертана е регионалната структурна рамка, както и локалната структурна рамка на находището, проследени са последователността и основните етапи в алпийското структурно развитие на изследваната площ. Като цяло изложените наблюдения и направените изводи са логично обосновани и обвързани с конкретните геоложки данни.

В края на работата авторът синтезира основните приноси, включващи извършване на триизмерно моделиране на разломните нарушения, рудните зони, хидротермалните промени и литоложките тела. Проследени са основните регионални структурни елементи по данни от сателитни стерео-изображения, локализирани са две кръгови морфоструктури,

съвпадащи пространствено с позицията на Брезнишкия и Клисурския палеовулкани. Като резултат са определени участъците на рудни зони със значително по-голяма неравномерност и обогатяване на златни рудни стълбове.

По мнението на рецензента, направените изводи и заключения са правомерни и представляват съществен принос в изучаването на рудообразователните процеси. Тези изследвания биха имали положително отражение върху по-нататъшно проучване и евентуален добив на находището.

Изхождайки от изложеното по-горе, рецензентът смята, че представената дисертация напълно покрива изискванията за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ и предлага на уважаемото научно жури да я присъди на маг.инж. Иван Константинов Маринов.

18.08.2022

Гр. София

Изготвил рецензията:

.....

/Проф. д-р. Страшимир Страшимиров/