

Становище

Върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в научна област: 4. Природни науки; по професионално направление 4.4. Науки за земята; докторска програма „Минералогия и кристалография”

Автор на дисертационния труд: Любомир Янакиев Михайлов

Тема на дисертационния труд: „Минералогия и генетични особености на ясписови образувания от Източните Родопи”

Член на Научното жури: Проф. д-р Владислав Владимиров Костов, ИМК-БАН

Представените от дисертанта документи и материали отговарят на изискванията на Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „доктор“ и НС „доктор на науките” в МГУ „Св. Иван Рилски” и на стоящите над него закони и правилници за тяхното изпълнение.

Дисертационният труд е в обем 234 страници, като включва увод, 11 глави за решаване на формулираните основни задачи, списък на основните приноси, списък на публикациите по дисертацията и използвана литература. Цитирани са общо 219 литературни източници на латиница и на кирилица. Работата включва общо 251 фигури и 22 таблици.

Основните задачи са формулирани ясно. Всички те са адресирани в различна степен от дисертанта, за което са коментарите от следващите редове.

Най-силната страна на този труд е свързана с изпълнението на първите три задачи, свързани с теренните работи, сбора на образци и последващите определяния на минералния състав и текстурно-структурните особености на ясписите и ясписоподобните образувания. Именно тук проличават добитият опит на дисертанта при изследванията на обектите, високата степен на усвояване на набор от съвременни лабораторни методи за диагностика и характеристика на минералното вещество и уменията да интерпретира получените резултати. В това отношение водеща роля има праховата рентгенова дифракция.

Отлично впечатление оставят проведените обзор върху геоложката изученост, геоложкия строеж и предходните минераложки изследвания и полезни изкопаеми за Източни Родопи, допълнени надлежно със събраната по въпроса литература.

Методическата част е разписана компетентно и с разбиране на физичните основи на прилаганите техники и методи. За съжаление авторът е допуснал разполагането на част от методиката в други места на дисертационния труд. Например частта, поясняваща що е индекс/степен/коэффициент на кристалинност се появява едва след като са представени резултатите за този показател. Следва да се отбележи, че под степен на кристалност/ кристалинност (degree of crystallinity) в праховата рентгенова дифракция по-често се разбира частта от пробата, която е кристална и може да се изразява в тегловни или обемни проценти. В статията си от 2017 г. дисертантът използва термина “crystallinity index” – индекс на кристалинност, който считам за по-правилен и му го препоръчвам за ползване в бъдещи изследвания.

Генетичните бележки – Глава 11.3. са крайно лаконични (205-206 стр.). На няколко места в текста могат да се открият кратко маркирани явно генетични зависимости като например: цвят на образците-състав на вместиците скали; съдържание на кристална фаза-

състав на скалите (143-144 стр.); цвят на ясписа – вид на опала (146 стр.), сума SiO_2 – съдържание на опал (стр. 169 стр); химичен състав на ясписите-цвят (169) и пр. Те не са интерпретирани задълбочено и като цяло заедно с разпокъсаността им внушават незавършеност на изследванията.

Представената класификационна схема се базира най-вече на прилагането на прахова рентгенова дифракция – безспорно силна страна на дисертанта. Без да омаловажавам оригиналността ѝ и за това, че в труда са разгледани и други видове класификации би било добре да се укажат преимуществата и недостатъците на новата схема.

Като цяло дисертационният труд носи описателен характер. Изведените закономерности са разписани кратко, имат констативен вид и често са лишени от изводи за причинно-следствена връзка, дори на спекулативно ниво. В останалата си част приносите на дисертационния труд са отразени коректно в документацията на конкурса.

Направените коментари и бележки не омаловажават значението на постигнатите резултати, както като фактология така и като професионални умения, придобити от страна на Любомир Михайлов за времето на доктурантурата му.

Основни постижения и резултати от дисертационния труд са публикувани в 3 публикации като обработката им за получаване на съответния брой точки показва, че те надхвърлят изискуемите за това според предлаганите правила и процедури.

Препоръката ми към Любомир Михайлов е в бъдещите си изследвания да използва събраният богат фактологичен материал за минералогията на ясписови образования от Източните Родопи (фотографии, микрофотографии, рентгенови данни, химични и спектроскопски анализи и пр.) за оформяне и издаване на труд от типа на атласите, посветен на обектите, които е изследвал.

Въпросът ми към него е: С каква методика е определян коефициента C_2 представляващ отношението между аморфна към кристална фаза?

Въз основа на гореизложеното върху представения дисертационен труд на Любомир Михайлов, който отговаря на изискванията на сега действащата нормативна уредба, давам своята **положителна оценка** и си позволявам да препоръчам на уважаемите членове на журито да гласуват положително за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4. Науки за земята, докторска програма „Минералогия и Кристалография“ на Любомир Михайлов.

10.08.2023 г.

Рецензент:

/проф. д-р В. Костов/