

Становище

от

проф. д-р Камен Богданов Богданов,
Софийски Университет „Св. Кл.Охридски“, Геолого-географски факултет

Относно: Дисертационният труд на маг. инж. Любомир Янакиев Михайлов, редовен докторант към катедра „Минералогия и петрография“ на Минно-геоложкия университет „Св. Ив. Рилски“ на тема: „МИНЕРАЛОГИЯ И ГЕНЕТИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА ЯСПИСОВИ ОБРАЗУВАНИЯ ОТ ИЗТОЧНИТЕ РОДОПИ“, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4 „Науки за земята“, научна специалност „Минералогия и кристалография“

Представеният дисертационен труд в обем от 234 стр., с включени 251 фиг., 22 табл. и 219 заглавия цитирана литература е добре технически оформен, илюстриран и логично структуриран в 11 глави. Дисертацията на Л. Михайлов е посветена на детайлно изследване на минералогията, геохимичните и генетичните особености на ясписови образувания от Източните Родопи. Получени са нови данни за минералния състав, петрографските и петрохимични особености на базата на които се интерпретират геоложките обстановки, в които се намират, установените и изследвани находищата и проявления на ясписи. Описани 50 проявления на ясписи и ясписоподобни скали с различен генезис, от които нови 17 коренни проявления. Направена е диагностика на разпределението на микрозърнест кварц и халцедон, като е определена степента на кристалиност на кварца. Изготвени са нови класификационни схеми на ясписовите образувания за района на Източните Родопи. Направена е гемологична оценка на декоративните качества на ясписите и оценка перспективността на определени участъци в Източните Родопи за нейното намиране. Описани са ясписови праисторически артефакти и са изследвани образци от археологически находки позволяващи тяхното привързване към определени райони и възможни центрове на древен добив и обработка.

Дисертационният труд на инж. Любомир Михайлов е резултат от самостоятелни изследвания на автора през последните години, резултатите от които са отразени в 3 научно-изследователски проекта на МГУ „Св. Иван Рилски“ и 3 публикации сп. *Геология и минерални ресурси*, Списание на БГД – „Геонауки, 2016 и 2017 което дава възможност да се оценят някои от приносите от геоложката общност.

Предложеният проект за автореферат адекватно отразява съдържанието, приносите и изводите на дисертацията.

Много добро впечатление в работата прави комплексният подход с успешното прилагане на съвременни методи за минераложки изследвания като, рентгенодифракционна диагностика, СЕМ, микроскопски, химични изследвания, Мьосбауерова спектроскопия, ЕПР и катодолуминисценция при определяне на минералният състав, оценка на ролята на Fe^{2+} и Fe^{3+} в ясписи с различен цвят и степента на кристалинност на отделните фази. Предложена е и нова класификация за ясписите от Източните Родопи. Добрата литературната осведоменост, аналитичното и критично отношение на автора по проблемите на изучавания район, както и стегнатото и ясно изложение на материала допринасят за много добро впечатление от работата. Тълкуването на получените нови резултати е логично и показва, че авторът е усвоил и умело прилага съвременните методи на минераложките и петрографските изследвания.

Отчетливи приноси в дисертацията са установените и описани общо 50 проявления на ясписи и ясписоподобни образувания както и на нови 17 коренни проявления на ясписи в Източните Родопи. Установени и описани са най-разпространените текстури за ясписите определящи се от пигментиращите ги фази – хематит, гьотит и минералите от селадонитовата група и тяхните взаимоотношения. Определен тип на съставлящият ясписите микрозърнест кварц, халцедон, кварцин или комбинация от тях, както и структурните разновидности на халцедона. Изяснен е вида на доминиращите пигментиращи минерални фази – хематит, гьотит и минерали от селадонитовата група. Установена е степента на кристалинност и е изведена зависимост между коефициентите на кристалинност като на базата на стойностите на коефициента C_2 се отделят ясписи (0.01-0.42), яспис-опали(0.43-0.49) и опали (0.50 и 1.00). За опаловите разновидности в ясписите се установи зависимост между оцветяване и присъствие на разновидността опал-Т, който е характерен предимно за зелено оцветените ясписи. Получени за нови данни от Мьосбауерова спектроскопия и ЕПР, като в зелените ясписи се установяват дублети от Fe^{2+} и Fe^{3+} ; в жълтите и червените се установяват и секстети от Fe^{3+} . Установено е и разпределението и интензивността на ЕПР сигналите в съответните спектри, свързани с определени примесни и електронно-дупчести центрове.

В заключение считам, че представеният дисертационен труд съдържа нови данни и приноси за изследваните ясписи от Източните Родопи, получени в резултат на едно съвременно и комплексно изследване, което ми дава основание да предложа на Научното жури да присъди на маг. инж. Любомир Янакиев Михайлов образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.4 „Науки за земята “, научна специалност „Минералогия и кристалография “.

Представил:

/Проф. д-р Камен Богданов/

03.08 2023г. София