

## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научната степен **“доктор”**

по научната специалност **4.4 Науки за Земята** (Минералогия и кристалография)

Автор на дисертационния труд: **асистент Ева Николаева Анастасова**, ИМК, БАН

Тема на дисертационния труд: **Електронномикроскопско изследване на REE-Th-U-съдържащи акцесорни минерали и продукти от тяхната промяна в скалите на Игралещенския гранитен плутон (Югозападна България)**

Член на Научното жури: **доц. д-р Богдан Ставрев Рангелов**, Институт по физикохимия, БАН

Първото впечатление за един дисертационен труд идва от неговото заглавие, а в конкретния случай заглавието е повече от интригуващо. Дисертацията на Ева Анастасова се фокусира върху комплексно електронно-микроскопско изследване на стабилността на редкоземни торий-уран акцесорни минерали, определянето и охарактеризирането на различните типове променителни продукти от тях, както и обвързването на получените резултати с конкретни процеси. Без съмнение, това е една амбициозна, обширна и трудна задача, същевременно интересна не само в научно, но и в научно-приложно и методично отношение. Проблемът е актуален и то особено в светлината на възможността за изучаване и решаване на някои екологични проблеми свързани с радиационни рискове, както и химични и структурни промени в минерали при взаимодействие с флуиди. В поставените (и също така успешно изпълнени) задачи се съдържа хронологично пълен „цикъл“ за един цялостен и завършен дисертационен труд: пробовземане, пробоподготовка, избор на методи, охарактеризиране и създаване на база данни, анализ на получените резултати и приноси. Като цяло дисертацията е написана стегнато, добре структурирана и със сравнително точен език, като оставя впечатление за това, че дисертантът е уверен и е знаел добре как да изпълни целите на дисертацията. Разбира се, тук трябва да се отчете и ролята на научния ръководител за успешното изпълнение на дисертацията. Впечатляващ е набора от микроскопски и спектроскопски техники използвани от докторанта – SEM и EDS/WDS, TEM и дифракция, EBSD, Раман, както и от прилежащия набор от софтуерни пакети. Особено добро впечатление прави и факта, че е обърнато специално внимание на пробоподготовката на изследваните образци, както и на влиянието на различни „апаратурни“ фактори върху качеството на резултатите като цяло. Не случайно отбелязвам това, понеже в редица случаи важността на пробоподготовката при електронно-микроскопските изследвания се подценява и именно това е причина за незадоволителни резултати. Приносите в тази дисертация за образователната и научна степен „доктор“ естествено се разделят на две групи – приноси с методична насоченост и приноси по получаването на нови сведения и доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи научни проблеми и теории.

Нямам никакво съмнение, че дисертационния труд е лично дело на кандидата, както и че приносите са в резултат от извършената огромна по обем методична и аналитична работа отново лично от кандидата.

По отношение на публикациите по дисертационния труд – изпълнява се необходимия брой от публикации (съгласно правилника на ИМК), като едната от тях е в списание с IF. Аз лично бих бил доволен, ако докторантът и ръководителят на дисертацията бяха опитали да публикуват в поне още едно списание с импакт фактор, и то такова, което не се издава в България – смятам, че това е напълно възможно и го препоръчвам имайки предвид както качеството на предложения дисертационен труд, така и обема му.

Авторефератът правилно отразява основните положения и научните приноси на дисертационния труд.

Разбира се, към дисертационния труд могат да бъдат направени редица забележки, които обаче са по-скоро от стилистично естество или някои пропуски в представяне на данни и таблици. Такива пропуски са напълно естествени за дисертационен труд и не компрометират постигнатите резултати. Препоръчвам на докторантката да избягва употребата на изразите кристалност или кристалинност, а да използва степен на кристалност.

По актуалност, обем и качество дисертационният труд на Ева Николаева Анастасова изпълнява изискванията на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМК, БАН. Всичко това ми дава основание да подкрепя убедено и да гласувам с „да“ за присъждането на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята (Минералогия и кристалография) на асистент Ева Николаева Анастасова.

Дата: 28.11.2017

Изготвил:

доц. д-р Богдан Рангелов, ИФХ, БАН

/подпис/