

## Становище

от проф. д-р Камен Богданов Богданов,

Софийски Университет „Св. Кл.Охридски“, Геолого-географски факултет,  
катедра „Минералогия, петрология и полезни изкопаеми“

Относно: Дисертационният труд на Данаил Янков Йовчев, редовен докторант към катедра „Минералогия, петрология и полезни изкопаеми“ към ГГФ на Софийски Университет „Св. Кл. Охридски“ на тема: „Самородно злато и платина от Източна Стара планина“, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност 01.07.13. „Геология и проучване на полезни изкопаеми“.

Представеният дисертационен труд в обем от 212 стр., с включени 90 фиг., 9 табл., 9 приложения и 251 заглавия цитирана литература е добре технически оформен и илюстриран и логично структуриран в 7 глави. Дисертацията е посветена на детайлната минераложка характеристика на алувиално злато и платина от обширна област, включваща басейните на реките Луда Камчия, Двойница, Стара река и техните притоци в обхвата на Източния Балкан и Предбалкан.

На базата на 71 щихови проби и 423 рентгеноспектрални микроанализи са получени нови данни за алувиалното злато и първи данни за платината в алувиалните седименти на Пъстроцветната моласова задруга, Двойнишката свита и нейния Армерски член, които представляват ново проявление на платиновата група минерали за България. Детайлно са характеризирани морфоложките, гранулометричните и химичните характеристики на алувиалното злато и платина. Изказани са съображения за коренни източници на изследваното алувиално злато представени от медно-златните минерализации от порфирен тип, привързани към горнокредните диоритови и монцодиоритови порфирити между селата Веселиново и Звезда. Въз основа на получените нови резултати се прави заключението, че по-голямата част от златото се подхранва от преотложени следпалеоценските теригенни седиментни скали, изграждащи Пъстроцветната моласова задруга, Двойнишката свита и нейния Армерски член.

Дисертационният труд е резултат от самостоятелни изследвания на автора през последните години, резултатите от които са отразени в две публикации и едно научно съобщение в сп. на БГД, 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 при изследване на минералния състав (EPMA, SEM, XRD), геохимичните характеристики на алувиалното злато и платина (LA-ICP-MS), статистически анализ на данни, както и добрата литературната осведоменост и критично отношение на автора при разглеждане на геоложките особености на изучавания район.

Към докторанта имам следните забележки и въпроси:

- Съкращението „златно зърно“ не е удачно като синоним на „Au-Ag фази“, „самородно злато“, „електрум“ или „златен агрегат“, както и „платинови зърна“ не е синоним на „минерали от групата на платината“, „самородна платина“, „Pt-Fe фази“ или „Os-Ir-Ru-Pt фази.
- Не е добра практика означенията на шливовите проби да се изписват с дълги имена (напр. LKAMCHIA<sub>2</sub>, DVOINITSA<sub>2</sub>, BYALATAVODA) и това е желателно да се избягва при бъдещи изследвания и публикации.
- Работата би спечелила, ако бяха анализирани и сравнени образци от предполагаемите коренни източници на медно-златните минерализации между селата Веселиново и Звезда.
- Какви са основанията да се твърди че, златните зърна (ZV<sub>2</sub>G<sub>1</sub> и ZV<sub>2</sub>G<sub>4</sub>) които имат сходна пробност и периферия с повишени съдържания на Ag показват запазена ендегенно предопределена зоналност и минимална до липса на екзогенна промяна?
- Как се обяснява зоналността в състава на нехомогенните зърна от електрум DV<sub>2</sub>G<sub>2</sub>, GOG<sub>5</sub> и DOG<sub>2</sub> с по-богата на Au периферия?

Отчетливи приноси в работата са установените за първи път минерали от групата на платината в алувиални седименти подхранени от палеоцен-горноеоценските седименти на Пъстроцветната моласова задруга, детайлната минераложка, морфоложка и гранулометрична характеристика на алувиалното злато и платина и съображенията за възможните техни коренни източници, които обогатяват съществуващите знания с нови данни за изучавания район.

В заключение считам, че представеният дисертационен труд съдържа нови данни и приноси за изследвания район, получени в резултат на едно самостоятелно и комплексно изследване, което ми дава основание да предложа на Научното жури да присъди на Данаил Янков Йовчев образователната и научна степен „доктор“.



Представил:

/Проф. д-р Камен Богданов/

28.08.2019г. София