

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ НА УЧЕБНИК „АЛТЕРАЦИИ И МИНЕРАЛНИ ПАРАГЕНЕЗИ” ОД Д-Р ГОРАН ТАСЕВ И Д-Р ТОДОР СЕРАФИМОВСКИ, ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ ИТЕХНИЧКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 1702-261/14 на 6.11.2017 од 12. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки, одржана на 1.11.2017 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Блажо Боев, редовен професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип;
 - д-р Орце Спасовски, редовен професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип
- за подготвување на извештај - рецензија на ракописот на учебник со наслов „Алтерации и минерални парагенези” од авторите д-р Горан Тасев, вонреден професор и д-р Тодор Серафимовски, редовен професор, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Доставениот материјал кој е опфатен во ракописот за учебникот со наслов „Алтерации и минерални парагенези” е во согласност со Наставната програма за предметот Алтерации и минерални парагенези, кој според Студиската програма на Факултетот за природни и технички науки, Институт за геологија, на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип се изучува како задолжителен предмет во осми семестар (четврта година) со неделен фонд на часови 2+1+1, со оптовареност на студентите од 4 кредити.

Ракописот треба да им овозможи на студентите запознавање со методите на изучување и проучување на основите на алтерациите и алтерациските процеси, во улога на проспекциски фактори, минерализациски процеси, минералните парагенези и индикатори на рудните минерализации. Учебникот треба да претставува основно учебно помагало во изучување на предметната програма од горенаведената наставна дисциплина, а особено ако се има предвид дека учебник од ваков карактер и ваква содржина се издава за првпат.

Материјалот во ракописот за учебникот е изложен прегледно и концизно, проследен со соодветни илустрации и дијаграми, што овозможува истиот полесно да се разбере, следи и усвои од страна на студентите.

Текстот содржи 259 страници, со 176 илустрација, систематизирани во 9 поглавја (и соодветни 88 потпоглавја):

Вовед, Општи карактеристики на хидротермално алтерисаните карпи, Геохемија на алтерисаните карпи, Хидротермални алтерации поврзани со рудоносните системи, Рудни наоѓалишта во алтерисаните вулкански карпи, Примери на наоѓалишта со карактеристични хидротермални алтерации во Република Македонија, Општи карактеристики на минералните парагенези, Примери со карактеристични минерални парагенези во Република Македонија и Литература.

Во понатамошната анализа на текстот, Комисијата ќе се задржи на содржината и оценката на одделните поглавја за кои се смета дека се значајни за овој труд.

Во воведот авторот дал општи напомени за алтерациите и алтерациските процеси и минералните парагенези, како и нивната просторна распределба и поврзаност со

одредени геолошки епизоди и настани, како и кратки напомени за практичното значење на алтерациите и парагенезите во процесите на регионални и детални геолошки истражувања.

Во *првото поглавје* е даден посебен осврт на најчестите прашања поврзани со алтерациите и нивната номенклатура (било да е базирана на минералогичката, составот, генеричката номенклатура или описната номенклатура), фазиите на алтерациите, минералните склопови на алтерациите, како и интензитетот на алтерациите даден низ призмата на квалитативната и квантитативната оценка на алтерациите.

Во *второто главно поглавје*, од авторите насловено како *Геохемија на алтерисаните карпи*, се поместени информации за литогеохемиските карактери на средините, како и нивното опробување и аналитичките методи применети во нивното анализирање. Потоа авторите, во рамките на ова поглавје, се задржале на хемотратиграфските карактеристики дефинирани преку факторите имобилни елементи, инкомпатибилни елементи, компатибилни елементи и техниките на пренос на маса. Авторите потоа продолжиле со појаснувањата на геохемијата на елементите на ретките земји поврзани со алтерациите, минералната хемија, стабилните изотопи, во функција на проучувањата на алтерациите.

Во *третото поглавје* насловено како *Хидротермални алтерации поврзани со рудоносните системи* е направен успешен обид за објаснување на хидротермалните алтерации преку нивната врска со рудоносните флуиди, рудообразувачките „стапици“, оксидацијата на хидротермалните раствори, промената на рН, промената на температурата на растворот, коагулацијата на колоидите, градиентот на притисокот, хемиската рамнотежа (претставена низ рамнотежата на минералите), текот на соодветните реакции и трансфер на маса за време на алтерациите (дехидратација, декарбонизација, хидролиза и рамнотежни замени), како и дефинирање на реакциите на хидротермалниот флуид со околната карпа и контролата врз рудоносниот хидротермален флуид низ призмата на меѓусебните реакции, карактеристичните минерални состави, физичките промени на околните карпи при алтерациите, но и појавата на зоналност на алтерациите.

Во *четвртото поглавје* насловено како *Рудни наоѓалишта во алтерисаните вулкански карпи* како покарактеристични авторите ги издвоиле и опишале принципите на правење разлика помеѓу дијагенетските, хидротермалните и метаморфните фази на алтерации. Потоа во рамките на истото поглавје тие дале преглед на насоките на истражување и показателите на близина на рудните минерализации низ светлото на минералната зоналност, литогеохемијата на главните елементи, прваците на промена на масите, насоките на истражувања врз база на хемизмот на минералите, како и изотопните насоки на истражување низ призмата на изотопните вектори.

Во *петото поглавје* авторите на предметниот учебник дале приказ на примери на наоѓалишта со карактеристични хидротермални алтерации во Република Македонија. Тука посебен осврт е даден на хидротермалните алтерации во наоѓалиштето Бучим (*силификација, пиропхилитизација, серицитизација, аргилитизација, пропицитизација, Са-Mg метасоматоза, К-метасоматоза*), наоѓалиштето Плавица (*монокварцитизација, секундарникварцити, силификација, пиропхилитизација, серицитизација, аргилитизација, алунитизација, пропицитизација, Са-Mg метасоматоза, К-метасоматоза, карбонатизација, зеолизација, зунитизација*), наоѓалиштето Кадица (*К-фелдспати-зација, серицитизација, хидробититизација/необитизација, аргилитизација, епидотизација, хлоритизација, силификација, карбонизација, пиритизација и лимонитизација*) и наоѓалиштето Алшар (*силификација, аргилитизација, кварцитизација, калцитизација, супергени оксидации на примарните сулфидни зони*).

Во *шестото поглавје* насловено како општи карактеристики на минералните парагенези, авторите во детали ги опишале позначајните минерали од групите на самородни метали, семиметали и неметали, сулфида, сулфосоли, оксиди и хидроксида, халогениди, нитрати, карбонати, борати, сулфати (молибдати, волфрамати), фосфати, ванадати, арсенати и силикати.

Во *седмото поглавје* авторите дале особен осврт на примери на наоѓалишта со карактеристични минерални парагенези во Република Македонија, каде што посебно се акцентирани минералните парагенези во наоѓалиштето Злетово, наоѓалиштето Дамјан, наоѓалиштето Боров Дол и наоѓалиштето Ржаново.

На крајот од ракописот, во делот посветен на користените *литературни податоци*, авторот сосема коректно ги навел сите 233 наслови, цитирани во материјалот, предмет на овој учебник.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на претходно изнесеното, Рецензентската комисија констатира дека ракописот за учебникот „Алтерации и минерални парагенези“ од авторите д-р Горан Тасев, вонреден професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и д-р Тодор Серафимовски, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, е напишан според програмската содржина на предметот за кој е наменет и ќе им биде од особена корист на студентите при совладувањето на наставните содржини по предметот Алтерации и минерални парагенези, како од педагошки така и од научен аспект.

Предметната проблематика во учебникот е коректно обработена, избрани се соодветни методолошки пристапи базирани на најсовремените лабораториски техники и научни достигнувања во полето на геолошката наука и имаат нагласено едукативно значење. Воедно, ова е прв учебник од ваков вид и истиот покрај научна ќе има и практична примена, како прирачник при истражување на минералните сировини, бидејќи и алтерациите и минералните парагенези претставуваат важни проспекциски индикатори.

Рецензентската комисија со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го поддржи издавањето на учебникот „Алтерации и минерални парагенези“ од авторите д-р Горан Тасев, вонреден професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и д-р Тодор Серафимовски, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Блажо Боев, с.р.

Проф. д-р Орце Спасовски, с.р.