

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по научна специалност 4.4. „Науки за земята“ (Регионална геология), обявен в ДВ бр. 23 от 17.03.2017 г. за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ с единствен кандидат доц. д-р Николай Георгиев Бонев

Рецензент: чл. кор. Христо Дабовски

### *Биографични данни*

Роден през 1966 г. в гр. Павликени. Завършва Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през 1991 г. с магистърска степен по геология и геохимия, специализация по магмена петрология. Започва трудовия си стаж през 1994 г. в Комитет по геология и минерални ресурси, Предприятие „Геология и геофизика“. От 1995 г. постъпва в Софийски университет като асистент, след това преминава през длъжностите старши асистент, главен асистент и от 2005 г. досега е доцент към катедра „Геология, палеонтология и изкопаеми горива“ при Геолого-географския факултет.

През 2002 г. защитава образователна и научна степен „доктор“ по Геотектоника с тема на дисертационния труд „Строеж и еволюция на Кесибирския гнайсов купол, Източни Родопи“. През 2011 г. му е присъдена научната степен „доктор на науките“ по научно направление Науки за земята (Регионална геология, геотектоника) с тема на дисертационния труд „Регионална геология и геодинамична еволюция на източния Циркум-Родопски пояс, България-Гърция“.

Специализации: пост-магистър изследовател в университета „Монпелие“, Франция (1993), пост-докторант изследовател в университета в Лозана (2002–2003, 2004–2005), краткосрочен изследовател в университетите в Женева (2007) и Атина (2007), изследовател по програма „Фулбрайт“ в университета в Майами (2008–2009).

Основни научни интереси: структурна геология и геотектоника; регионална геология и геодинамика; петрология, геохимия и минералогия. Други: епитермални златно-полиметални орудявания; изотопна геохронология.

Членство в професионални организации: Българско геологическо дружество, American Geophysical Union, European Geoscience Union.

Членство в редакционни колегии: член на редакторския борд на Open Geology Journal (от 2008 до сега) и *Geologica Balcanica* (2010–2014), Зам. гл. редактор на *Geologica Balcanica* (от 2015 до сега).

Рецензент за научни списания: над 40 рецензии (от 2004 до сега) на статии за чуждестранни списания с висок импакт фактор (*Lithos*, *Sedimentary geology*, *Tectonophysics*, *Geodynamica Acta*, *Economic Geology* и др.).

### *Преподавателска дейност*

Доц. Бонев чете лекции в Софийския университет от 2002 г. до сега по: „Геология“ (от 2002 г.), за студенти бакалавърска степен, специалност „Геофизика“; „*Основи на геологията*“ (от 2005 г.) за студенти бакалавърска степен, специалност „Геология“; „*Въведение в геологията*“ (от 2011 г.) за студенти бакалавърска степен, специалности „География“ „География и биология“, „История и география“; „*Съвременни представи за тектониката на плочите*“ (от 2012 г.) за студенти магистърска степен, специалност „Геология и палеонтология“.

В периода 2005–2007 и 2009–2011 е изнасял лекции на тема „*Палеогеография и палеогеодинамични реконструкции*“ за студенти магистърска степен, специалност „Геология и палеонтология“.

Към документите по конкурса е приложена „Справка за учебната натовареност по конкурса за професор“, но от нея не става ясно каква е конкретната натовареност на доц. Бонев по избраните дисциплини.

Понастоящем води упражнения по „Въведение в геологията“ (от 2011 г.) и „Геология“ (от 1995) за студенти бакалавърска степен по „География“ и „Геофизика“, както и семинар по „Проблеми на регионалната геология на България“ (от 2012 г.) за студенти магистърска степен, специалност „Геология и палеонтология“.

Водил е упражнения и учебни теренни практики по „Геология на България“ (1995–1996), „Структурна геология“ (1995–2000 г.), „Геоложко картиране“ (1999–2011 г. упражнения, 1999–2004 г. теренна практика ) и „Основи на геологията“ (2005–2007 г. и 2011–2013 г., теренна практика) за студенти бакалавърска степен, специалност „Геология“ .

За периода 1996–2015 е бил научен ръководител на 6 дипломанти за придобиване на магистърска степен и е ръководил самостоятелни изследвания на 4 студенти бакалавърска степен.

Понастоящем е ръководител на дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. През 2009 и 2014 г. е консултирал двама чуждестранни докторанти от Университетите в Женева и Лийдс.

През 2008 г. е бил краткосрочен изследовател по Образователна програма в Университета в Лозана, а през 2010 г. – краткосрочен лектор по образователна програма ERASMUS в университета в Солун.

### *Публикации*

Общата научна продукция на доц. Бонев, според приложения от него списък, обхваща 91 труда (от тях 19 самостоятелни), публикувани в периода 1996–2016 г.

Списъкът включва 50 научни публикации, 1 автореферат на дисертация и 40 резюмета на доклади пред научни форуми у нас и главно в чужбина. Отпечатани са на английски език (само 2 на български), в реномирани геоложки списания (32 в чуждестранни издания, 18 в български ) и сборници на научни форуми (13 проведени у нас, 27 в чужбина). В предходни процедури (хабилитация за доцент, защита на докторски дисертации) са използвани 37 труда, а 54 са отпечатани след това и са приложени за участие в конкурса.

Трудовете третират предимно проблеми на регионалната геология, тектониката и геодинамиката на Източните Родопи и в по-общ план на Родопския масив, Северноегейската зона и източните части на Цуркум-Родопския пояс с фокус върху метаморфния фундамент и неговата еволюция в условията на терциерна екстензия и ексхумация.

Приложенията за участие в конкурса 54 труда са публикувани в периода 2004–2016, което подчертава сравнително висока публикационна активност – средно 4 публикации годишно, включително и през последните 5 г. От тях 3 труда са самостоятелни, 51 колективни (първи автор в 28, втори в 8, в останалите 18 на по-задно място); всички са отпечатани на английски език. Научните статии са 25, публикувани в международни списания с висок импакт фактор (Journal of Geodynamics, Geodynamica acta, Tectonophysics, Geologische Rundschau, Lithos, Cretaceous Research и др.). Останалите 29 труда са разширени резюмета (3) и резюмета с обем половин до 1–1,5 с. (26) в сборници на научни форуми у нас (9) и в чужбина (20). Някои резюмета (напр. №№ 39, 40 или 44, 45, 46 както и 73, 74 в списъка на публикациите) с едни и същи авторски колективи и аналогична тематика са публикувани по два или три пъти в материали на различни научни форуми.

Заключението от този кратък обзор е, че доц. Бонев проявява висока публикационна активност (средно 4 публикации годишно през последните 12 г.) и публикува повечето от работите си в чуждестранни списания с висок импакт фактор (25 статии) и материали на научни форуми (29 резюмета). Критичните бележки са, че има малко самостоятелни работи (1

статия и 2 резюмета) и значителен брой резюмета с обем половин до 1–1,5 страници – общо 29.

### *Цитирания*

Според приложената справка, доц. Бонев има сравнително висок h-индекс – 13 в базата данни на Web of Science и 11 на Scopus за периода 2003–2017.

В списъка на забелязаните цитирания на публикациите, отпечатани в периода 1996–2016, са записани 502 цитирания на 43 труда от общо 91.

Конкретно за публикациите, представени за участие в конкурса, са забелязани 300 цитирания на 26 труда (24 статии, 2 резюмета) от общо 54, в повечето от които кандидатът е първи автор. Четири от статиите (№№ 42, 47, 51, 52), посветени на екстензионната тектоника и геодинамиката на Егейския регион и Родопите, са цитирани над 20 пъти.

### *Участие в научни форуми*

Доц. Бонев участва активно в работата главно на международни научни форуми както с персонални презентации, така и в организацията на научните прояви.

За периода 1999–2013 има общо 15 участия – 9 устни доклада и 4 постерни в научни конгреси и конференции, проведени в чужбина (Франция, Австрия, Италия, САЩ, Турция, Гърция) и 2 участия с устни доклади на годишни конференции на Българското геологическо дружество.

За периода 2009–2017 г. е участвал в ръководните органи на 7 международни конференции в чужбина – като член на научни комитети, председател или съпредседател на научни сесии. Повечето мероприятията са организирани от Европейския съюз по геонауки и Карпато-Балканската геологическа асоциация.

### *Участие в научно-изследователски проекти*

Според приложения списък, доц. Бонев е участвал в разработката на 17 научни проекта за периода 1993–2016. Бил е ръководител на 11 проекта (3 финансирани от НФНИ, 8 от ФНИ при Софийския университет), фокусирани главно върху геологията, тектониката и геодинамичната еволюция на Родопите на територията на България и Гърция. Участвал е и като изпълнител в 6 проекта (5 финансирани от швейцарски научни фондове, 1 от НФНИ). Три от тях третират подобни проблеми, останалите три са посветени на геодинамичния контрол на горнокредните и терциерни златни и медни орудявания в Родопите и Средногорието.

### *Научни приноси*

Научните приноси на доц. Бонев са коректно отразени в приложената справка. Най-съществените приноси са свързани с регионалната геология, тектониката и мезозойско-терциерната еволюция на Източните Родопи и източните части на Циркум-Родопския пояс. Повечето от приносите се резултат на комплекси изследвания на широки авторски колективи, основани на съчетанието на модерни структурни, геохронологички, геохимични методи и геодинамични интерпретации. Основните приноси могат да се систематизират в пет групи.

*Геология, строеж и състав на метаморфния фундамент на Източните Родопи:* разработен е нов тектонски модел за строежа на Кесебирския и Белоречкия екстензионен купол, изяснена е кинематиката на деформациите, реконструирани са две деформационни събития – раннокредна синметаморфна компресия, последвана от терциерна син- до пост-колизийна екстензия и ексхумация (публикации №№ 42, 47, 49 според номерацията в приложения списък); на базата на геохимични и изотопни методи са представени нови данни и виждания за състава и произхода на ортогнайсите в долната единица и на метамафитите в горната единица от разреза на метаморфния фундамент (№№ 43, 59); получени са нови U-Pb

цирконови датировки за ордовишка възраст на метамафични скали в горната единица на метаморфния фундамент (№№ 67, 79) и възможна раннотриаска възраст на магматична кристализация на протолитите (№ 89); разработени са модели за темпоралната еволюция на екстензионните и ексхумационните процеси в метаморфните куполни структури въз основа на аргоново датироване (№№ 66, 77, 86).

*Геология, строеж и състав на метаморфния фундамент в части от Западните Родопи, Сръбско-Македонския масив на територията на България и Северна Гърция и полуостров Бига, СЗ Турция:* получени са нови изотопни и геохимични данни за състава и рифтовия произход на метабазитите в метаморфния фундамент на първите двата региона (№№ 60, 70); чрез U-Pb цирконова геохронология е определена триаска възраст на метамафичното тяло Волви (№ 90); изяснена е структурната и кинематичната характеристика (корова екстензия) на шистите Кемер (№ 51), п-ов Бига; изведена е кинематиката, строежът, термобаричните метаморфни условия и възрастта на деформациите в екстензионната зона на срязване Алакечи по северния ръб на метаморфния масив Каздаг, п-ов Бига (№№ 55, 56).

*Екстензионна тектоника и деформационна история на Северноегейския регион (Тракия, България-Гърция, п-ов Бига, Турция):* анализирана е кинематиката на син- до посторогенната терциерна екстензия и е реконструирана деформационната история на региона в хода на субдукцията и затварянето на Вардарския океан (№№ 39, 40, 41, 52, 58).

*Геология и строеж на Циркум-Родопския пояс на територията на България и Северна Гърция:* на базата на собствени и литературни данни е направена регионална корелация и интерпретация на алохтонните мезозойски нискостепенни метаморфни единици в източната част на Циркум-Родопския пояс (№№ 61, 62, 68); предложена е нова интерпретация на Кулиджикският навлак като северновергентна късноюрска (по данни от аргонова геохронология) навлачна структура и част от Циркум-Родопския пояс (№ 54, 61, 91); въз основа на U-Pb и аргонова геохронология е доказана юрска възраст на офиолитите Еврос (№№ 71, 72, 75, 84, 86) и Ситония (№ 88); прецизирана е раннокредната възраст (бериас-ранен валанжин) на варовиците при Алики и Порто Куфо в Северна Гърция (№№ 69, 80, 81, 83, 85, 87) с което убедително се датира късноюрско-раннокредната възраст на северновергентните навлачни структури в Циркум-Родопския пояс.

*Златни находища в Източните Родопи:* предложена е тектонска интерпретация на находище Ада тепе като типично нискосулфидното златно находище, вместиено в зоната на разлом на отделяне сред мастрихт-палеоценски седименти (№№ 38, 45, 46); в по-широк регионален план са анализирани основните процеси (тектонски, магматични, хидротермални), които контролират златните орудявания в екстензионните куполи в Източните Родопи (№№ 50, 57, 63, 77); различни аспекти на проблема са многократно обсъждани в серия резюмета, представени на различни научни форуми (№№ 44, 48, 53, 64).

Повечето от така очертаните научни приноси могат да се отнесат към категорията „обогаляване на съществуващите знания“. Част от приносите, свързани с кинематиката на терциерната екстензия и деформационната история на Източните Родопи и Циркум-Родопския пояс, следва да се оценят като „създаване на нови хипотези и модели“.

Личните приноси на доц. Бонев в колективните публикации, засягащи геохимичните характеристики, генетичните интерпретации и датироването на метаморфния фундамент, трудно могат да се оценят, доколкото изследванията са мултидисциплинарни и изискват участието на големи авторски колективи. В трудовете с регионална и тектонска насоченост, където той е водещ автор, приносите му към изясняване на строежа и деформационната история на Източните Родопи и източните части на Циркум-Родопския пояс са ясно открити.

### *Заклучение*

От така направеното обсъждане на научната дейност на доц. Бонев следва заключението, че той е утвърден учен с разностранни интереси и значими приноси в областта на

регионалната геология, тектониката и геодинамиката на Южна България и Северноегейския регион.

За периода 1996–2016 г. има общо 91 публикации, отпечатани в реномирани, главно чуждестранни научни списания и сборници от международни научни конференции. От тях 54 (3 самостоятелни, 51 в съавторство; 25 статии, 29 резюмета) са публикувани след заемане на академичната длъжност „доцент“ през 2004 г. и са представени за участие в конкурса. Трудовете са широко цитирани от български и чуждестранни учени – h-индекс 13 в базата данни на Web of Science и 11 според Scopus за периода 2003-2017.

Участва активно в работата на международни научни форуми както с персонални презентации (15 доклада), така и в ръководните органи и организацията на научните прояви (7 участия).

Впечатлява неговата активна научно-приложна дейност – участвал е в разработката на 17 научни проекта (включително 5 международни), в 11 от тях като ръководител.

Понастоящем чете лекции по „Геология“, „Основи на геологията“ и „Въведение в геологията“ за студенти бакалавърска степен, специалност Геология, Геофизика, География, и „Съвременни представи за тектониката на плочите“ за студенти магистърска степен, специалност „Геология и палеонтология“. Бил е научен ръководител на 6 дипломанти за придобиване на магистърска степен и е ръководил самостоятелни изследвания на 4 студенти бакалавърска степен. Ръководител е на дисертация за присъждане на образователно-научна степен „доктор“. Консултирал е двама чуждестранни докторанти от Университетите в Женева и Лийдс.

Въз основа на така направения преглед на научно-изследователската дейност, научните приноси и преподавателския опит на доц. Бонев считам, че той отговаря на изискванията на чл. 114(1) от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ и препоръчвам на членовете на Научното жури да го предложат за присъждане на научното звание „професор“ по научна специалност 4.4. „Науки за земята (Регионална геология)“.

София, 25.07. 2017 г.

Рецензент:

