

РЕЦЕНЗИЯ

**по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор”
Професионално направление: 4.4. Науки за земята,
Научна специалност: „Палеонтология и стратиграфия”
Кандидат: доц. д-р Марин Иванов Иванов**

Рецензент: проф. д-р Искра Цветанова Лакова

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „Професор” по Палеонтология и стратиграфия (4.4. Науки за Земята) в Геолого-географския факултет е обявен по решение на Академичния съвет на СУ „Св. Климент Охридски” на заседание от 26.02.2014 г. и е обнародван в ДВ, бр. 31/04.04.2014 г. До изтичане на срока документи е подал доц. д-р Марин Иванов. Подадените документи са в съответствие със законовите изисквания.

Научното жури по конкурса е назначено след избор от Факултетния съвет на Геолого-географския факултет, Протокол № 5/27.05.2014 г. На заседание на журито на 12.06.2014 г. бях избрана за рецензент по обявения конкурс. Тази рецензия се изготви на основата на подадените от кандидата документи при спазване на изискванията на ЗРАС в Р България, привилника на МОМН към този закон, Правилника на СУ и препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност „Професор”, приети от ГГФ на СУ.

Марин Иванов е роден на 05.11.1955 г. в гр. Девин. Завършва средно образование в Асеновград. Висшето си образование завършва през 1980 г. в ГГФ на СУ „Св. Климент Охридски” със степен Магистър по геология, квалификация по палеонтология и стратиграфия. През 1980–1981 г. е на редовна следдипломна специализация по Палеонтология и стратиграфия в СУ, а следдипломната си теза защитава през 1983 г. Образователно-научната степен „доктор” по специалността Палеонтология и стратиграфия получава през 1984 г.

През 1981 г. Марин Иванов е назначен в Геологическия институт на БАН на длъжност научен сътрудник, а през 1995 г. е избран за старши научен сътрудник в същия институт. От 1997 г. досега М. Иванов заема академичната длъжност „доцент” в Катедрата по геология, палеонтология и изкопаеми горива в ГГФ на СУ.

Професионалните интереси на М. Иванов прогресивно се разширяват, което е намерило отражение в публикуваните научни резултати в различни области: регионална стратиграфия и регионална геология, амонитна биостратиграфия, секвентна и събитийна стратиграфия, таксономия на кредни амонити, карбонатни платформи, циклична стратиграфия на долната и горната креда и на палеогена в България и в Медитеранската област, както и геология, стратиграфия и палеонтология на о-в Ливингстън (Антарктида).

Публикационна дейност. Представени са 114 публикации, отпечатани в България и чужбина. 21 от тях са публикувани до 1996 г., когато М. Иванов получава научното звание ”доцент”. Научните публикации за участие в конкурса са 93, включително 19 в списания с IF. От тези 93 публикации 43 са в периодични издания, 3 глави от монографии и гид, 1 ръководство за студенти, 31 разширени резюмета от научни форуми и 17 кратки абстракти от конференции и симпозиуми. По-голямата част от публикациите в периодични издания са на английски език, 8 са на френски език, а 9 са на български език. 13 от разширените резюмета от научни форуми са на български език. Измежду кратките абстракти има 2 на полски език, а един от вариантите на Гида за МГК, 2004 е на китайски език. В общо 74 публикации – научни статии и разширени резюмета, позицията на М. Иванов в авторския състав е първа в 18 случаи, втора в 24 публикации, трета в 19 публикации, четвърта и последваща в 13 публикации.

В ISI of Knowledge – Web of Science са индексирани 7 публикации. В Scopus са индексирани 22 публикации, а h=5.

В българските списания Годишник на СУ, Списание на БГД, *Geologica Balcanica*, Доклади на БАН и др. са отпечатани 25 научни статии. Шест от статиите в Доклади на БАН са от 2007 насам, когато това списание вече има импакт фактор.

19 научни статии са публикувани в реномирани международни списания като *Geobios*, *Cretaceous Research*, *Palaeo x3*, *Eclogae Geologie Helvetiae*, *Comptes Rendus Academie Sciences Paris*, *Special Papers Geological Society of America*, *Journal of Nannoplankton Research*, *Terra Nova* и др. Наблюдава се постоянство през годините в броя на научните статии, с увеличаване от 2000 г. насам, което е отражение на постоянния ангажимент на кандидата към публикуване на резултатите си.

Участията в конгреси, конференции и симпозиуми са 32. Представен е списък на участията с изнесените доклади и публикуваните резюмета: 11 – на научни форуми у нас, и 21 – на конференции и симпозиуми в чужбина. М. Иванов е редовен участник в годишните конференции на БГД „Геонауки” в периода 200 –2013, а на конференцията „60 години специалност Геология в СУ” през 2008 г. представи пет доклада. Научните форуми в чужбина, на които кандидатът е участвал и има отпечатан доклад или абстракт, са: Международен симпозиум по кредната система (2009, 2013), *Strati–2002*, *Strati–2010*, Конгреси на КБГА (1998, 2006), Международен симпозиум по геология на Антарктида (2002), Международни конференции по нанопланктон (2000, 2008, 2013), Климатични и биотични събития през палеогена (2009), Конференция на Европейския геоложки съюз – EGU (2009) и др.

Ръководство и участие в научни проекти (*общо 27 проекта*). Кандидатът е бил ръководител и участник в пет международни проекта, от тях три са по МГКП. С национално финансиране са шест проекта по ФНИ, четири по договори с МОСВ и 12 вътрешни проекта по НИС на СУ.

Научните приноси на М. Иванов в стратиграфията и палеонтология на България са многобройни, разнообразни и значими. Кандидатът е представил обстойна справка за приносите си, която е релевантна на приложените научни публикации. Научните приноси се поделят в девет групи с конкретни примери.

1. Регионална стратиграфия и литостратиграфия на долната и горната креда и на палеогена. 1) Въведени са седем нови официални литостратиграфски единици: Друганска свита в горната юра в Западното Средногорие (С 1.24), Батински репер на Тръмбешката свита в апта в Мизийската платформа (С. 1.6), Дамяновска свита в барем–аптския интервал в Западния Предбалкан (С 1.31), Горнокознишка, Горногабрешевска, Углярска и Шабанишка свити в горната креда в Кращето (С 1.33); 2) Определена е възрастта на кондензации в три стратиграфски нива в интервала хотрив–долен апт (С 2.18, С 1.6) като една от тези кондензации е новооткрита (С 2.2, С 1.12); 3) Уточнена е амонитната биостратиграфия на Ловешката ургонска група (С 1.38, С 1.41).

2. Амонитна палеонтология на горната юра и долната креда. 1) За първи път у нас е установен род *Durangites* в горния титон (С 2.24, С 1.35); 2) Установени са нови за България видове амонити от родовете *Artareites*, *Camereiceras*, *Gassendiceras* и *Pseudoshasticoceras* в горния барем (С 5.16, С 2.23).

3. Амонитна биостратиграфия и хроностратиграфия на долната креда. 1) В стратиграфския интервал около границата титон/бериас в Краището по нов за България начин е предложена зонална подялба от амонитните зони *Durangites* spp. и *Berriasella jacobi*. Предлага се основата на бериаса да се поставя по първата поява на *B. jacobi*. Това съществено „смъква” позицията на границата юра/креда спрямо всички предишни концепции в България, в това число и поддържани от самия М. Иванов (С 2.24, С 2.25, С 1.35, С. 5.17); 2) Въведени са общо 14 нови за България амонитни зони/подзони в горния титон и долната креда: в титон/бериаския граничен интервал – две зони (С 1.35), в хотрив/баремския граничен интервал – две зони (С 2.18, С 2.20), в барема – три зони и една подзона (С 1.9, С 2.23), в долния апт – четири амонитни зони с две подзони в тях (С 1.6, С 1.42, С 2.23); 3) Направена е паралелизация на амонитни и нанофосилни биосъбития и зони в барема, апта и алба (С 2.4, С 1.9); 4) С нови амонитни данни е коригирана възрастта на Лютибродската и Сумерската свити (С 1.12); 5) Корекцията на зоналната схема на горния барем в България от 2013 г. (С 5.16) е възприета *ad hoc* и е включена в последното издание на Медитеранския амонитен зонален стандарт за долната креда през 2014 г. (С 1.43); 6) Доказана е валанжин-хотривската възраст на седиментите над Салашката свита в Драгоманско, считани дотогава за горнокредни (С 2. 17).

3а. Хроностратиграфия на горната креда и палеогена. 7) За първи път е доказано присъствието на горна креда в Моравската единица в Кращето (С 1.20, С 1.33, С 2.12); 8) Изследвани са нови разрези и е направено обобщение на палеогена в Плевенско (С 1.22, С 1.28, С 2.11, С.22); 9) Направена е паралелна зонална подялба по варовит нанопланктон и планктонни фораминифери около границата К/Т при с. Бяла, Варненско (С 1.21, С 1.27, С 2.5, С 2.9). 10) Доказани са палеоцен–танетската възраст и отнасянето към Комаревската свита на белите варовици в Еленско (С 1.4).

Значително постижение в биостратиграфията около границата титон/бериас е паралелното проследяване на амонитните и нанофосилните биосъбития в два разреза на Костелската свита в Краището от Иванов, Стойкова и Идакиева. В публикациите С 1.35, С 2.24 и С 2.25 са представени нови амонитни данни и са дефинирани зоните *Micracanthoceras microcanthum*, *Durangites* spp. и *Berriasella jacobi* в непрекъсната

стратиграфска последователност. Публикация С 5.17 представя 4 ясно различими нива на нанофосилни биосъбития директно корелирани с амонитните зони от този интервал. Препоръката на Kilian групата от 2014 г. е тези резултати скоро да бъдат публикувани в пълна статия на английски език и аз се присъединявам към нея.

4. **Секвентна стратиграфия.** 1) Установените и характеризирани секвентно-стратиграфски единици са: 5 в интервала титон–бериас и 5 във валанжина в Централния и Източния Предбалкан (С 1.1, С 1.2, С 1.3); 8 треторазредни секвенции в барема и апта в централните части на Предбалкана и Мизийската платформа (С 1.8); 2) Направена е събитийно- и секвентно-стратиграфска подялба на мастрихта и дана в България (С 1.17, С 1.23, С 1.26); 3) Публикувана е синтезирана секвентно-стратиграфска схема за долната креда у нас (С 1.16, С 1.30, С 3.3).

5. **Събитийна стратиграфия.** 1) Добре известното аноксично събитие ОАЕ 1а е идентифицирано по литологични критерии и амонитна биостратиграфия в долния апт в Централна Северна България (С 1.42); 2) Характеризирани са литологичните проявления на събитието по границата К/Т в България в редица разрези образувани в различни батиметрични среди от дълбоководни до плитководни, както и влиянието на импактното събитие върху организмите (С 1.10); 3) Геохимичната аномалия на границата К/Т у нас е проявена в два отделни глинести пласта; горният е новооткрит и показва вулкански прозход (С 1.15); 4) Изотопната крива доказва силно застудяване преди и след границата К/Т (С 1.15); 5) За първи път в България е установен палеоцен–еоценският термален максимум (ПЕТМ) (С 1.25, С 2.10, С. 2.21).

6. **Орбиталноциклична стратиграфия с висока разрешителност.** 1) Чрез директно калибриране с максимална детайлност на биостратиграфски, магнитостратиграфски, орбиталноциклични и изотопно-геохимични данни в три отдалечени разрези в света на данския и зеландския етаж е установен палеоценският орбитален цикъл La04 (С 1.37); 2) Със същите методи в същите три разрези е установено ново климатично събитие в палеоцена; това е затопляне каквото е ПЕТМ, а произходът на тази промяна е синхронизиран с проява на вулканизъм (С 1.40).

7. **Синтез и обобщения за долната креда в България** са публикувани в специална глава в монографията „Геология на България” и в студия (С. 1.30, С 3.3), както и в гид, подготвен за геоложка екскурзия по време на Международния геоложки конгрес, Флоренция, 2004 (С 3.1).

8. **Палеогеография, карбонатни платформи и др.** 1) Направена е палеогеографска реконструкция на Предбалкана и Мизийската платформа за стратиграфския интервал барем–алб илюстрирана с палеогеографски карти; предложен е модел на еволюцията на раннокредния басейн в Северна България (С 2.6, С 1.16, С 1.1, С 1.3, С 1.5, С 1.8); 2) Палеогеографска реконструкция на къснокредния басейн в Краището (С 1.33); 3) Приноси към разбирането на геодинамичното развитие през късната креда в пограничните райони на България и Сърбия (С 2.12).

9. **Геология на Антарктида.** 1) На о-в Ливингстън е намерен и определен амонитния род *Blanfordiceras*. В резултат от това, считаните по-рано за триаски скали се датират като късен титон (С.2.7, С. 1.14); 2) Доказано е, че възрастта на формацията Мейърс Блъф е с възраст от горен титон до вероятно най-долен палеоген; направена е корелация между о-в Ливингстън и съседни острови (С 2.7, С 1.29, С 3.2)

Цитирания. Представени са повече от 260 цитирания на цялото творчество на кандидата. От тях около 110 са в чуждестранни издания, а около 150 – в български. Само 29 от цитиранията са до 1996 г. Изготвената от кандидата библиография съдържа 232 цитирания (135 в България и 97 в чужбина) за периода 1997–2014 г.

От 1997 г. досега 86 цитирания в България са в периодични издания като Списание на БГД, Доклади на БАН, *Geologica Balcanica*, Годишник на СУ, Годишник на МГУ, Геохимия, Минералогия и Петрология, а 49 цитирания са в обяснителни записки на геоложки карти в М 1:50000, както и в монографията „Геология на България” от 2009 г., предимно в главата за горната креда. През годините се забелязва рязко нарастване на броя на цитиранията от началото на новия век. Това се отнася за всички цитирания – както в България, така и в чужбина. Цитиранията в чужбина са 97. Те са в повече от 50 различни реномирани списания, научни поредици и монографии. Ще спомена няколко: *Journal of South American Earth Sciences*, *Sedimentary Geology*, *Cretaceous Research*, *Antarctic Science*, *Acta Geologica Polonica*, *Palaeo* x3, *Tectonophysics*, *Neues Jahrbuch Geologie Palaontologie*. Знак за високо научно качество и актуалност е цитирането на работи на М. Иванов от „тежката артилерия” в геологията и стратиграфията: *Episodes*, *Journal Earth System Sciences* и монографията *The Geological Time Scale*, 2012.

От цитираните в българската геоложка литература на особен интерес се радват две ранни работи на Иванов и Стойкова от 1992 и 1994 за границата К/Т в България, цитирани общо повече от 30 пъти, също така откритието на горна креда в Краището и въведените 4 свити (13 цитирания), статиите за секвентната стратиграфия на барема и апта (7), за албската амонитна биостратиграфия (13), за амонитите и датирането на Ловешката ургонска група (7). В чужбина също са добре приети част от тези публикации – отново работите на Стойкова и Иванов 1992, 1994 за границата К/Т, както и тази за мастрехтските амонити в България (Иванов, 1995). Тези публикации са отпечатани в три скромни български списания без IF. Това не е попречило на тяхната голяма популярност.

Висока цитируемост в чужбина имат статиите на Reybernes и др., 2000 за секвентната стратиграфия на барем–албския интервал в България, на Pimpirev и др., 2006 за стратиграфията на формацията Мейърс Блъф на о-в Ливингстън, на Adatte и др., 2002 за палеообстановките около границата К/Т в България. Статията на Dinares-Turel и др., 2010 е постижение на световно ниво и закономерно набира повече от 10 цитирания за кратко време. Става дума за детайлна, прецизна, комплексна орбиталноциклична стратиграфия на палеоцена у нас и в света с разрешителност 20 ку. Доказано е, че границата дан–зеланд се разполага на 30 прецесионни цикъла над магнитния хрон C27n. Такива работи са в челната линия на модерната глобална стратиграфия.

Преподавателска дейност. Работата на кандидата като доцент по Палеонтология и стратиграфия в СУ показва висок професионализъм, развитие и отговорност. Марин Иванов е водил семинарни занятия по Биостратиграфия за специалност Геология през периода 1985-1990 като хоноруван преподавател, докато е работил в Геологическия институт, БАН. С постъпването си на работа като доцент в ГГФ на СУ от м. август 1997

г. започва воденето на основен курс лекции по Палеонтология за бакалаври в специалност Геология (1997–днес) и на теренната практика по Палеонтология и стратиграфия. От 1997–2005 чете нов за специалността курс лекции по Секвентна стратиграфия за магистри. От 2005 г. досега М. Иванов обновява учебната програма с два отделни курса: 1) Секвентна и събитийна стратиграфия; 2) Циклична и високо-разделителна стратиграфия. Други преподавани дисциплини са: упражнения по Стратиграфия за бакалаври по специалност Геология (1998–1999); лекции по Еволюционна палеонтология за бакалаври по специалност Геология (2002–днес) и Стратиграфия на неогена за магистри по специалност География (Геоморфология) (2007–днес).

М. Иванов има значителна обща лекционна натовареност от 210 ч. лекции, което се вижда от приложената академична справка. Скоро след постъпването си на работа като доцент в СУ публикува Ръководство по палеонтология и стратиграфия за студенти (С 4.1). Бил е научен ръководител/научен консултант на 8 дипломанти и 3 докторанти, всички успешно защитили.

Научно-управленска и експертна дейност. В ГГФ на СУ М. Иванов е заемал следните научно-управленски длъжности: 1999–2007 – два мандата Ръководител на Катедрата по геология, палеонтология и изкопаеми горива; 2007–2011 – зам.-декан по учебната част; и от 2011 досега – декан на ГГФ.

Експертната дейност на М. Иванов включва участие в научни съвети, комисии, комитети и редакционни колегии. От 1986 г. до днес е бил последователно секретар и председател на Националната комисия по стратиграфия; от 2008 до днес – член на Националния комитет по геология; 2002–2010 – член на СНС по геологически науки при ВАК; 1998–днес – член на Факултетния съвет на ГГФ, 2011–днес – член на Академичния съвет на СУ. През периода 1998–2003 М. Иванов е бил последователно член, секретар и главен редактор на Списанието на Българското геологическо дружество.

Членство в научни организации: Българско геологическо дружество, Съюз на учените в България, Антарктически институт (няколко участия в Българската антарктическа експедиция), бериаската работна група към Кредната подкомисия на МКС и Kilian групата.

Критични бележки и препоръки. 1) Да се избягва в бъдеще публикуването на идентични текстове и пасажии в различни публикации по дадена тема, какъвто е случаят с геохимичната характеристика на органичното вещество в 2 проби от о-в Ливингстън (С 5.9, С 5.14, С 1.34); 2) В две публикации първата поява на маркиращия нанофосилен вид *Rhagodiscus angustus* е посочена в две различни амонитни зони на долния апт (С 5.2, С 1.9); 3) При следващи обобщения на долната креда в България основата на валанжина да бъде поставена по основата на амонитната зона “*Thurmanniceras pertransiens*” в съответствие с международния амонитен зонален стандарт.

Интересът на М. Иванов към геологията, и в частност към палеонтологията и стратиграфията, води началото си от гимназиалните години в Асеновград и участието в експедициите за колекциониране и определяне на миоценска вертебрална фауна. Като

студент в ГГФ той вече се занимаваше с научна работа като амонитен таксономист и биостратиграф в долната креда. Професионалните му интереси са истински и трайни, но също така се разширяват в географски, стратиграфски и тематичен аспект и вече покриват и горната креда и палеогена в различни тектонски единици у нас. Търсецят ум е привлечен от новостите в стратиграфията – най-напред секвентна и събитийна, а след това и орбиталноциклична стратиграфия. Това не е разпиляване, а естествена еволюция, тъй като стои върху три опорни точки – бързото усвояване на нови сложни концепции, екстензивната и детайлна теренна работа и умението разчетените в скалите събитийни кодове да бъдат инкорпорирани в реалистични обобщения за глобални събития.

Публикациите на Марин Иванов се отличават с приноси в литостратиграфията, извеждане на регионални закономерности и стабилна биостратиграфска и хроностратиграфска основа, върху която израстват разнообразни и нови приноси в палеогеографията, секвентната и събитийната стратиграфия и др. С прецизност в амонитната таксономия и стратиграфските рейнджове на амонитите (и с дискретност спрямо предишни автори) той направи нови зонални подялби по границата титон/бериас, за баремския и аптския етаж, които точно съответстват на стандартните амонитни зонални схеми за долната креда в Западно-медитеранската провинция.

Голямата продуктивност и важните научни приноси на доц. д-р Марин Иванов се дължат на неговата любознателност, интелигентност, упорита работа, ефективност, приемане на предизвикателства и педантичност.

Заключение. Доц. д-р Марин Иванов е изграден учен с висок професионализъм, значителна и значима публикационна, преподавателска, научно-организационна, редакторска и научно-експертна дейност. Успешно сътрудничи с международни колективи. Неговата кандидатура удовлетворява по всички показатели законовите и подзаконовите изисквания, а също и примерните показатели на на ГГФ на СУ за заемане на академичната длъжност „Професор”. С убеденост ще гласувам в Научното жури „за” за избирането на доц. д-р Марин Иванов на академичната длъжност „Професор” и това да бъде предложено на Факултетния съвет на Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски”.

София, 23.07.2014 г.

Подпис: