

ОТГОВОРИ

на критичните бележки и коментари, направени в рецензиите и становищата по конкурса за професор по "Геология и проучване на полезни изкопаеми – нефтена геология" (4.4. науки за земята, шифър 01.07.13)

от участника в конкурса доц. д-р Георги В. Георгиев

Най-напред изказвам благодарност на уважаемите рецензенти и членове на журито за положения труд при оценката на моята кандидатура за получаване на научното звание „професор по нефтена геология“. Дълбоко съм признателен за високите оценки, дадени в рецензиите на чл. кор. Хр. Дабовски, проф. В. Балинов и доц. Й. Йорданов, както и в становищата на акад. Т. Николов, проф. Х. Пимпирев и доц. Д. Вангелов.

Отговор на критичните бележки и коментари:

Рецензия на чл. кор. Христо Дабовски

Представените за участие в конкурса 11 броя разширени резюмета (всичките са на английски език) са публикувани основно в годишните трудове на EAGE (Европейска Асоциация на геочените и инженерите). Те са всъщност адекватни на статия – обемът им е 4-5 с. единичен интервал с 3-4 и повече фигури от високо качество; структурирани са с резюме, въведение, изследователска методика, получени резултати и заключение. Приемането им става след рецензиране от 2-3 утвърдени учени, като всяка година не малка част от заявените доклади чрез „разширените резюмета“ се отхвърлят. Тази форма на публикуване беше утвърдена от EAGE за да може новите неща с научно – приложно значение по-бързо да стават официално достояние на голямата геолого-геофизична общност в Европа и света. Като се има предвид бавната процедура по публикуването в научните списания и сборници, и особено силно влошената ситуация за публикуване в България, тази форма за бързо официално оповестяване на нови научни резултати и тяхната широка популяризация се оказва много удачна.

В списъка, който съм представил за забелязани цитирания на мой трудове, броят им не е 76, както отбелязва рецензентът (това е броят на статите в които са цитирани мой трудове), а 133, защото в редица статии са цитирани повече от 1 мой труд – колко и кои точно съм показал в скобки със съответните номера от общия списък на публикациите ми досега.

Съгласен съм с рецензента, че труд № 17 не дава ясна представа за приносите ми в Трансмед Атласа. Участието ми в съставянето на Трансмед профилите III и VII, които пресичат България, определям като съществено и престижно. Върху съставянето на тези профили работи голям международен колектив от много престижни учени. Българският сегмент от профилите е съставен от Х. Дабовски, И. Загорчев и Г. Георгиев. Те бяха представени на специална пленарна сесия на Световния геоложки конгрес във Флоренция (2004) и много авторитетно издадени като монография от издателството “Springer-Verlag”, към която графиката поради големите размери и обем е представена на прикрепен диск. Обаче този голям обем и размери силно ме затрудни в търсенето на вариант как да представя този труд с мое участие за конкурса. Явно съм взел неудачно решение.

Рецензентът правилно отбелязва, че публикациите 3 и 5, както и 29 и 34 са близки по съдържание. Важното за тях е, че те са публикувани и в чужбина (3 и 34), и в България (5 и 29), заради интереса и значимостта на третираната тематика. В по-късните публикувани варианти са направени актуализации и допълнения. Това особено важи за ролята на нефта и газа в световното енергийно задоволяване – направените оценки са съответно за края на 2005 (29) и 2006 г (34). Състоянието на енергийния баланс бързо се променя в резултат на нарастващото енергийно потребление (от растежа на икономиката и населението) и застрашителното напредване в изчерпването на невъзстановимите природните енергийни ресурси. Това предизвиква нарастваща тревога, особено от началото на 21 в. Развитието на този казус има голямо значение и затова към неговите оценки се проявява голям интерес.

В приложената справка за научните ми приноси бях лаконичен, като маркирах основната същност на проведените изследвания. Получените резултати се виждат от приложените трудове, които смятам, че те са известни на професионалната гилдия.

Рецензия на проф. д-р Васил Балинов

Научното ми творчество досега отразява собствените ми научни идеи, изследователски резултати и интерпретации. Нормално е някои от тях да имат дискуссионен характер, т.е. да има и други по-различни мнения и идеи, както отбелязва рецензентът. Радетел съм на аргументираната научна дискусия, базирана на конкретни данни и резултати, а не само на идеи. Отнасям се с необходимото внимание към критичните бележки и препоръки, редица от тях са ми били от полза.

Рецензия на доц. д-р Йордан Йорданов

В критичната част от рецензията си доц. Йорданов поставя интересни за дебатиране въпроси:

1. *Терминологично кое е по-правилно да употребяваме: нефт или петрол, нефтена или петролна геология?* В моите схващания понятията „нефт“ и „петрол“ не са синоними. „Нефт“ е суровият нефт (crude oil) в залежите, а „нефтената геология“ визира нефтените и газови залежи в земните недра. Докато понятието „петрол“ е с по-широк обхват и включва освен суровия нефт и природния газ, още и другите природни продукти с доминиращ въглеродороден състав, каквито са полутечните, еластичните и твърдите природните битуми (без въглищата), които имат естествена генетична връзка с нефта. Следователно, съм склонен да се съглася, че е по-правилно да употребяваме „петролна геология“ вместо „нефтена геология“, но не мога да приема „суровият нефт“ да се нарича „петрол“. Направил съм широка справка по тази терминология в руско-езичната и англо-езичната литература.

2. *Как да преведем широко приетото и утвърдено понятие „petroleum play“?* Моите разбирания са, че то отразява даден генетичен модел за формиране на определен морфоложки тип залежи, т.е. включва въглеродородното генерационно огнище, въглеродородния миграционен път и въглеродородната акумулация в еднотипни капани. Признавам, че дълго търсих подходящия български термин и накрая преди години предложих той да бъде „сценарий“, защото считам, че този термин най-цялостно отразява съдържанието и спецификата на комплекса от необходими елементи и процеси в петролната система. Идеята на рецензента да го наричаме „петролна зона“ не намирам за удачна, понеже тя включва главно крайния акумулиращ елемент и процес (капан или група еднотипни капани и акумулацията на въглеродороди в тях).

3. *Относно генерационния въглеродороден потенциал на Бачийщенска свита.* Тя е била във фокуса на моето изследователско внимание – провел съм пълни генерационни изследвания (Rock Eval и GC-MS) върху ядрови образци от сондажите P-1 Хайредин, P-32 Селановци и P-1 Бежаново. Безспорно, тази свита не бива да се елиминира като въглеродородо-генерираща, защото е органично обогатена, но главно с III тип ОВ, съдържа и въглища на места. Има обаче критични ограничения за нейния генерационен потенциал – това са малката ѝ дебелина и твърде ограничената площ на развитие, което означава, че не може да генерира промишлени количества.

4. *Позицията ми относно подземното съхраняване на промишлени количества от CO₂.* Моята позиция, както за проучванията за шистов газ, така и за дългосрочното геоложкото съхранение на CO₂ в България се основава на конкретната геоложка ситуация и предпоставки. Известно е, че на редица места в Европа и по света има естествени газови залежи от CO₂ в земните недра, а също и значително присъствие на разтворен CO₂ в някои солени водоносни хоризонти (акюифери).

Моите изследвания са свързани с оценката на потенциала за геоложко съхранение на CO₂ в нашата страна. Засега са ооконтурени и геоложки характеризирани подходящите места. Най-сигурните форми са инжектиране в изтощени газови и газо-нефтени залежи, разположени в

подходящ дълбочинен интервал (по подобие на изграждането на подземните хранилища за природен газ) и интензификация на промишления нефтен добив (EOR) със CO₂. Другите възможни форми за съхранение (в акюифери и в не-експлоатируеми дълбоко залягащи въглищни пластовете) принципно все още са в изследователска и експериментална фаза на оценка в световен план и в рамките на ЕС под формата на различни проекти.

Както е известно ЕС стои твърдо зад промишленото разгръщане на CCS технологията (улавяне и съхраняване на промишления CO₂). Но това, ако се получи, се очаква да стане след най-малко 10-15 г. Всяко набелязано конкретно място ще бъде предварително много детайлно проучено и оценено. При появили се най-малки съмнения за надежност или мониторингови индикации за изтичане на CO₂ процесът ще бъде прекратен, а при преобладаващо обществено неодобрение процесът няма да започне.

Становище на акад. проф. дгмн Тодор Николов – няма критични бележки

Становище на проф. д-р Христо Пимпирев

В мен отдавна има идея да обобщя комплексните ми изследвания по регионална и нефтена геология в самостоятелен монографичен труд. Досега не съм го реализирал поради конфиденциалните ограничения по използването на първичната информация и на резултатите от проведените изследвания и оценки, както и поради голямата ми учебна заетост. Но желанието ми да го направя все още е силно.

Становище на доц. д-р Диан Вангелов:

Не съм съгласен, че регионалните ми реконструкции и геодинамични интерпретации са практически остарели и не са съобразени с новите теоретични модели. Към момента на публикуването им те са били актуални и нови, и са отразявали собствените ми научни идеи, изследователски резултати и интерпретации. И досега продължава големият интерес към тях и честото им цитиране. След подаването на документите ми за конкурса забелязах 3-4 нови цитирания на труд 13 в новопубликувани статии от авторитетни автори в реномирани издания. Последният ми труд за Черноморския регион е оценен високо от рецензентите, препоръчали го за публикуване и от редица известни специалисти в Украйна, Румъния, Турция, Русия и Италия.

Публикуваните през 2001 г. палеогеографски реконструкции за цялата Мизийската платформа (труд 11) са значително по-детайлни и са проведени по по-различен принцип (приет в рамките на проекта IGCP 369) в сравнение с тези в Тетиския атлас (1993). Те не са променени в издадения през 2000 г. Пери-Тетиски атлас, в който стратиграфските нива на реконструкцията са различни, а също така съм съавтор на редица от картите в него (труд 80 от общия списък). Така например, реконструкцията за Триаската система в Мизийската платформа са за ранния, средния и късния триас, а в РТР атласа (2000) са за ладина и нора.

Бележките за регионалните енергийни изследвания в Черноморския и Средиземноморския региони и за оценката на потенциала на България за съхраняване на промишления CO₂ вече коментирах по-горе.

Становището на доц. д-р Ирена Костова, която не е специалист по нефтена и регионална геология, е написано неоснователно и злонамерено, което е очевидно на фона на дадените ми оценки в представените рецензии и становища от останалите членове на журито и в дадената ми творческа характеристика.

3 май 2012 г.

Подпис:



доц. Г. Георгиев