

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, шифър 01.07.13
(геология и проучване на полезни изкопаеми – нефтена геология),
обявен от СУ „Св. Кл. Охридски“ в ДВ, бр. 88 от 08.11.2011 г. (стр. 56)

с кандидат: доц. д-р инж. Георги Василев Георгиев, СУ „Св. Кл. Охридски“, ГГФ
Рецензент: доц. д-р инж. Йордан М. Йорданов, МГУ „Св. Иван Рилски“, утвърден с решение на научното жури от 21.02.2012 г.

Рецензията е структурирана в съответствие с „Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“. В следващото изложение документът за краткост ще бъде записван като: „Правилник...“

КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ, НАУЧНИ ИНТЕРЕСИ И ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Биографични данни

Роден на 28.12.1946 г.

Образование

1965 – Среден техник по машиностроене

1970 – Инженер-геолог по „Геология и проучване на нефтени и газови залежи“

1982 – Доктор по Геология

Месторабота

СУ „Св. Кл. Охридски – 1978 до момента

Нефтена компания „Бритиш газ“ – 1993-1995

Комитет по геология – 1970-1980

Научни интереси

Главните научните интереси на доц. Георгиев могат да се систематизират в няколко основни направления:

- регионална и петролна геология;
- анализ и интерпретация на данни от полеви геофизични изследвания;
- проблеми по опазване на околната среда в частта за подземно депониране на вредни газови емисии;
- идентификация на перспективни формации и структури за изграждане на газохранилища.

Основен регион на професионалната му реализация е Черноморско- Каспийският.

От приведената справка се вижда, че кандидатът проявява интерес и работи в направления, които плътно покриват заявеното професионално направление от Науките за Земята.

Педагогическа дейност

Педагогическата дейност на доц. Георгиев обхваща обучението на всички нива в СУ – бакалаври, магистри и докторанти, където той практикува от 1978 г. Освен в СУ, кандидатът е чел курсове и в МГУ „Св. Иван Рилски“.

Без да посочваме конкретно, доц. Георгиев във времето е подготвил и чел общо 8 самостоятелни курса, сред които е основният курс по “Петролна геология“, „Търсене и проучване на нефтени и газови находища“, „Обща и регионална нефтена геология“. За целта е изготвил съответните учебни програми, балансирани с учебните планове на съответната катедра или университет. Освен като основен лектор по посочените дисциплини в страната, доц. Георгиев е канен в общо 5 чуждестранни университета за изнасяне на лекции. Бил е ръководител на повече от 30 дипломанти, както и на 5 защитили своята работа докторанти и на докторант, който е във фаза на предстоящата защита. Това ни дава основание да заключим, че кандидатът покрива изцяло изискванията на чл. 114, т.1, 2(а) от „Правилника...“.

НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА

Научно творчество

Публикации

Към момента доц. Георгиев декларира с опис публикувани общо 146 научни труда и 1 работа под печат. От тях общо 35 са на български или руски език, а останалите - на английски език. Конкретно за участието си в конкурса кандидатът прилага опис от 40 публикувани работи и една под печат. Подбраните за конкурса работи формално могат да се систематизират като насочени в общо 7 направления. Разпределението и формалната номерация на работите са отразени в приложената по-долу таблица.

Обем и и разпределение на работите на доц. Г. Георгиев за участие в конкурса

<i>Направление</i>	<i>№ по приложения в документацията опис</i>	<i>Публикувана на:</i> <i>А- английски език;</i> <i>Б- на български език</i>	<i>Общ о броя</i>
<i>Петролни системи</i>	<i>12,41</i>	<i>А</i>	<i>2</i>
<i>Резервоари и геокапани</i>	<i>1,2,18</i>	<i>Б,А,Б</i>	<i>3</i>
<i>Корелации нефт-нефт, нефт-майчини скали</i>	<i>10,32</i>	<i>А</i>	<i>2</i>
<i>Геолого-генетични модели</i>	<i>14,15,20,23,27,33,37</i>	<i>А,Б</i>	<i>7</i>
<i>Обща геоложка проблематика</i>	<i>4,6,7,8,9,11,13,16,17,19</i> <i>,</i> <i>21,22,24,26,28,30,38,40</i>	<i>А,Б</i>	<i>18</i>
<i>Проблематика поопазване на околната среда (CCS)</i>	<i>35,36</i>	<i>А</i>	<i>2</i>

проблематика)

Ресурсен потенциал от фосилни горива	25,29,31,34,39	А	5
Работи с обзорен характер	3,5		2
		Общо	41

Във всяко едно от посочените направления доц. Георгиев показва стремеж към дълбока аналитичност, професионално формулиране на цели и задачи, както и използване на съвременен инструментариум за защита на тезата на изследването или обобщението.

В работите по „Петролни системи“ кандидатът прилага съвременната концепция по проблема, с адаптиране на тематиката към българските условия. Неговите опити да разпознае и очертае съществуващи и потенциални петролни системи в разреза на България са приемливи и могат послужат на практикуващите компании. Опитите му да приложи тази техника към разреза на Черноморската депресия се възприемат също и от колегите в региона. Заслужава внимание опитът му да предложи еквивалент на понятието „petroleum play“, широко използвано в западната практика, но трудно съвместимо с българската школа по петролна геология. Предложеният от него термин „сценарий“ е вариант, който очаква оценката на времето.

В работите му по разпознаване и систематизация на типовете *геокапани и резервоари* намираме иновативни обобщения, които позволяват да се прогнозира възможни геокапани и резервоари в разреза и особено по размивната повърхнина Т/Ј, където наблюдаваме изключително морфоструктурно разнообразие. В повечето случаи търсенето на геокапани, както и резервоари в тази зона изисква много сериозни умения и опит, които могат да бъдат подпомогнати от обобщенията на Георгиев.

Иновативни за българската практика са и работите на доц. Георгиев в частта за корелациите *нефт-нефт, нефт-майчини скали*, с помощта на биомаркерния анализ. Макар и да са известни предходни работи, методичният подход на Георгиев и приложената интерпретационна база, заложенa върху инструментални данни от изследвания на проби в Лъобенския университет са нова, качествено по-висока степен на изпълнение. Това направление е продължено от негови възпитаници (д-р Н. Ботушаров и др.).

Като естествено продължение на тематиката за генетичните корелации, доц. Георгиев я прилага успешно за тълкуване на *генетичния модел* на български нефтени находища. Работите му по Селановското находище, както и работите на негови възпитаници по триаския разрез (Митровската свита) намериха добър прием и най-вероятно са максимално адекватни към природния модел на генериране и образуване на нефтени локализации. Приемлива е също и тезата за особената роля на долно-средноюрските серии (Озировска и Етрополска свита, раб. № 9,13 и др.) като основни генериращи скални комплекси. Макар и в частни разговори Георгиев да разширява спектъра на

генериращите тела с други ранноюрски последователности, приоритетната позиция се приписва на посочените свити, които според него зареждат резервоарите от Ц.С. България.

Най-значителен е броят на работите с ориентация към *обща геоложка проблематика* (18). В тях Георгиев показва модерно мислене, подчинено на съвременните принципи за тълкуване на произхода, пълнежа и развитието на седиментните басейни, наложени и структурно моделирани в условията на динамично променяща се мантийно-корова среда. По неизбежност в тази проблематика намираме дискуссионни решения, но те са част от общия път на прогреса. Съществена страна от практиката на кандидата в тази сфера са неговите познания за възможностите и ограниченията на полевите сеизмични изследвания (гравиметрия, магнитометрия, сеизмика). Особено ценни са познанията му в областта на сеизмостратиграфията и сеизмофациалния анализ, които разкриват огромни възможности за прогнозиране на развитието на основните елементи на една петролна система, като изискване за образуване на нефтени и газови находища. Макар и сеизмофациалните модели и техники да бяха поставени в края наминалия век от работи на В. Кънев, В. Станев и др., доц. Георгиев разпространи и доразви тази техника до степен на рутинна практика (стандартно изпълнение). Негова заслуга е подготовката на няколко специалисти, които заложили този метод в дисертационните си работи (д-р Хр. Димитров и др.).

В продължение на едно десетилетие доц. Георгиев работи в областта на *опазване на околната среда* и по-конкретно в така наречената CCS проблематика. Като част от общоевропейски колектив, Георгиев допринесе не само за равностойно участие на българската страна, но и положи усилия за популяризиране на тази тематика и направи опити за разпознаване на потенциални структури в България, които могат да се използват за депониране на въглероден диоксид.

Наред с основната петролна тематика, в съавторство с колеги, Георгиев предложи на обществеността свое виждане по така наречения „петролен жизнен цикъл на човечеството“, известен още като „Пик на Хюбърт“. Принципно тази тематика е особено уязвима, т.к. досегашните опитите да се обвърже краят на „петролния цикъл“ с прогнозите на Хюбърт винаги са се натъквали на разминаване с реалността. Независимо от това, разсъжденията по тази тема са необходими и усилията на кандидата намираме за целесъобразни.

Типично за изследователи с широк спектър на интереси е темата за обобщенията от петролната практика в страната. Подобни работи са излезли от перото на изтъкнати специалисти (В. Вълчев, Ив. Монахов, Ат. Атанасов, В. Велев, П. Боков и др.), но на практика след мащабното обобщение на Ант. Атанасов от миналия век, материалите на Георгиев най-пълно актуализират обзорната и аналитична работа на изтъкнатия специалист д-р. Ант. Атанасов.

В резултат на доказаните професионални умения и публикуваните работи, доц. Георгиев е канен и добре приет член в престижните за регионалната и петролната геология общества. Декларирано е членство в общо 7 професионални общества, където

кандидатът няма формално присъствие и най-често е с определени организационни задължения (ENeRG, AAPG и др.). В подкрепа на оценката за професионалните умения на кандидата са и множеството чисто корпоративни ангажименти, които не могат да бъдат изброени в рецензията, но те се изразяват в изготвянето на изключително отговорни мнения, становища и рецензии по бизнес проекти на български и чуждестранни компании.

Цитирания

Обичайна практика е стойността на публикуваните работи да се оценява с проявения към тях интерес. С приложения списък от общо 76 забелязани цитирания и то от авторитетни в бранша специалисти, недвусмислено определя Георгиев като сериозен и задълбочен изследовател.

Уважаеми членове на научното жури,

Доц. Георгиев е с активно изразена гражданска позиция по редица проблеми от сферата на опазването на околната среда. Той е изразявал и продължава да изразява силно безпокойство по проблемите на възможно замърсяване на подземната сфера от проучвателни и добивни дейности на полезни изкопаеми. Важни са и неговите изяви в сферата на опазване на околната среда и по-конкретно в частта за редукция на емисиите на вредни газове. Познат е също и като активен участник в редица дискусии и кръгли маси по тези проблеми, където е отстоявал своята гражданска и професионална позиция.

Становище по „Авторската справка за преносния характер на трудовете“ на кандидата

В справката са посочени общо 6 претенции, които рецензентът обединява в следните групи:

- геология и нефтогазоносна перспективност на България;
- геология и нефтогазоносна перспективност на Западно-черноморската депресия и Средиземноморския регион;
- глобални енергийни проблеми;
- управление на вредни емисии посредством депониране в подземни хранилища.

Рецензентът няма претенции към заявените приноси от научното творчество на кандидата и преценява, че те реално отразяват цялостната му работа и са приети от утвърдени специалисти и компании.

Критични бележки

При изключително обширното научно творчество на кандидата и стремежът му за регионален поглед в широк проблемен периметър, неизбежно е част от защитаваните тези да пораждаат резервираност. Тази реакция е напълно естествена и поражда уважение заради смелостта да се излагат позиции, дори и те да пораждаат недоверие. Преценяваме, че в преобладаващата част от работите е налице съдържателен анализ и

приемливи синтези и ако отделяме специален раздел в рецензията за критични бележки, то те следва да се възприемат по-скоро като препоръки.

На първо място ще отбележим препоръка за терминологично изчистване. Още в наименованието на конкурса, а и в наименованието на основните дисциплини, доц. Георгиев възприема наименованието „Нефтена геология“. Курсът който се чете, а и съдържателната учебна програма визират тематичен обхват, който покрива съвременното съдържание на понятието „Петрол“, което е въведено и използвано от нашите първи петролни специалисти в средата на миналия век. Поради тази причина преценяваме, че е по-коректно да се използва „Петролна геология“.

Ще си позволим да изложим становище по изведените в качеството на основни генериращи скални серии Озировската и Етрополската свита (работа 9, 13 и др.). Приведените от кандидата геохимични и пиролитични данни са в подкрепа на тази теза, но според нас реалната практика и конкретните резултати от Ц.С.България насочват вниманието по-скоро към базалните ранноюрски наслаги с въглеотлагане (Бачиищенска и частично Костинска свита). Те са отложени в ахипелагова географска среда с езерно-блатно утаяване, подходящо за акумулиране на органика от I и II тип. Примерите са многочислени, но ще се спрем само на резултатите от площ „Крива бара“, където изолирани пясъчникови тела на Бачиищенска свита са наситени и показват завишено пластово налягане, с индикация за сингенетичен произход на въглеродородната фаза. На полярна позиция са резултатите за Озировската и Етрополската свита. Към момента само на Султанска и вероятно на площ Девенци са налични данни, които недвусмислено насочват към продукцията от посочените две свити. Без ни най-малко да омаловажаваме аналитичната геохимична база данни за генетичния потенциал на Озировската и Етрополската свита, обръщаме внимание на Бачиищенската свита, т.к. въпросът е от изключителна важност за успеха на търсещо проучвателните работи.

По-горе посочихме, че кандидатът въведе “сценарий“ като терминологичен еквивалент на “petroleum play“. Принципно „сценарий“ е последователност от действия, серии, етапи и в генерален аспект има характер на синопсис от процеси, но не покрива материалната част на ”petroleum play“, в контекста на понятието „петролна система“. Т.е. „сценарий“ покрива само „половината“ от понятието – последователността от действия, но не покрива материалната част. В този смисъл то има място в терминологичния арсенал на българската практика, но по-близо според нас е понятието „петролна зона“, което е и първоначалното понятие, развито по-късно до „petroleum play“.

Последната критична бележка е по отношение на ясно изразеното негативно отношение на кандидата към търсенето и добива на шистов газ. Без да излагаме личната си позиция по проблема, ще посочим, че би било израз на последователност от страна на доц. Георгиев по аналогичен начин да застане и срещу подземното складиране на въглероден диоксид в структури, които не са изтощени нефтени или газови залежи и то с недвусмислен газов режим за газовите и режим на газовата шапка или на разтворения газ за нефтените. Както е известно, гражданска петиция от 52000 подписа е внесена в

НС срещу депонирането на въглероден диоксид и като последователен защитник на околната среда, обществото на противниците на т.н CCS проекти са в правото си да очакват неговата подкрепа, изразена за случаи извън изтощени залежи.

Заклучение

Въз основа на изложените по-горе обстоятелства и приложените конкретни сведения, преценявам, че кандидатът в конкурса за „Професор“ доц. Георги Василев Георгиев покрива изцяло общоприетите изисквания за постигнат висок професионализъм в сферата на научноизследователската, научно-приложната и преподавателската дейност, както и нормата на чл. 114 от „Правилника...“ на СУ, което мотивира категоричната ми подкрепа за неговата кандидатура за заемане на академичната длъжност „Професор“ по професионално направление 4.4 Науки за Земята, шифър 01.07.13 – „Петролна геология“, за нуждите на ГГФ на СУ „Св. Климент Охридски“.

.....
Доц. д-р Йордан М. Йорданов
МГУ „Св. Иван Рилски“
Март, 2012 г.
София