

## **АВТОРСКА СПРАВКА**

ЗА ПРИНОСНИЯ ХАРАКТЕР НА ТРУДОВЕТЕ НА ГЛ. АС. Д-Р НИКОЛА ДИМИТРОВ БОТУШАРОВ, ПРЕДСТАВЕНИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА ЗА ДОЦЕНТ ПО 4.4 НАУКИ ЗА ЗЕМЯТА (ГЕОЛОГИЯ И ПРОУЧВАНЕ НА ПОЛЕЗНИТЕ ИЗКОПАЕМИ – НЕФТЕНА ГЕОЛОГИЯ)

Научните ми приноси се отнасят към шифър 01.07.13 (Геология и проучване на полезни изкопаеми - нефтена геология). Моите интереси и основните акценти в публикациите, представени за участие в конкурса за доцент са:

- *Оценка на въгледородо-генериращи (нефтогазомайчини) комплекси;*
- *Басейнов анализ и моделиране на генерационния процес от седиментите, като геодинамични системи;*
- *Термична еволюция и зрелост на скалите;*
- *Изучаване на триаската система и нефтогазоносната ѝ перспективност в Мизийската платформа.*

В текстовото изложение е използвана номерацията на публикациите от списъка, в който те са подредени по рубрики. В някои от трудовете поради комплексният подход при изследванията са отбелязани повече от един принос. Авторските приноси в научните работи за рецензиране, съобразно изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, са дефинирани според техния характер. Те могат да бъдат систематизирани в следните 3 направления, а именно: научни приноси с оригинален характер, научно-приложни и методично-приложни приноси.

### **I. Научни приноси с оригинален характер:**

**I.1.** Литофациална характеристика и нефтогазоносна перспективност на средноюрските дълбоководни, контуритови седименти в Търновското понижение (публикации 1, 4):

- *Изяснени са условията на седиментоотлагане на средноюрските контуритови седименти в Търновското понижение (1);*
- *Детайлно са изследвани и описани литоложките, каротажните и сеизмичните особености на контуритите и дълбоководните седименти в изследвания район и са систематизирани основните критерии за различаването им (1, 4);*
- *Анализирани са сондажно-геофизичните данни и са характеризирани колекторските свойства на средноюрските дълбоководни седименти, повлияни от дънни течения (4).*

**I.2.** Литостратиграфски анализ и корелация на триаските разрези в Мизийската платформа на територията на България и Румъния (публикации 3, 11):

- *Направена е детайлна литостратиграфска корелация по сондажни данни на триаските седименти в Мизийската платформа, която би могла да се използва при търсещо-проучвателните работи за нефт и газ (3);*
- *Изяснени са конкретните проблеми при съпоставянето на триаските литостратиграфски единици с различен ранг и е предложено подходящо решение (3);*
- *Изведени и обосновани са три типа единици на базата на литостратиграфската корелация на триаските скали (3, 11);*
- *Разработена и предложена е нова корелационна схема на триаските седименти в Мизийската платформа, съобразена с пространствено-времевите взаимоотношения на литостратиграфските единици в България и Румъния (3).*

**I.3.** Сеизмостратиграфски анализ и моделиране на Долно-Камчийския седиментен басейн (публикации 10, 13):

- *Моделирана е кредно-неогенската термична еволюция на Долно-Камчийския седиментен басейн (на сушата). Приложени са нови подходи за изследвания район при моделиране на термичната зрелост на седиментите чрез използване на илит-сметитови геотермометри и изчисляване на палеотемпературите (10);*
- *Съставен и визуализиран е 3-D модел на Долно-Камчийския седиментен басейн (морска част), (13);*

## **II. Научно-приложни приноси:**

**II.1.** Съвременни изследвания на органичното вещество и моделиране въгледородо-генериращия потенциал на перспективните седименти от централната част на Южномизийската периплатформена област (публикации 5, 6, 7, 12, 14, 15, 19):

- *Направен е анализ на генерационния потенциал на триаските и долно-средноюрските нефтогазомайчини скали (5, 6, 7, 12, 14, 15, 19);*
- *Съставени са модели на развитие на въгледородната генерация от триаските (Митровска свита) и долно-средноюрските скали (Букоровски и Стефанецки членове на Озировска и Етрополска свити), (6, 12, 14).*

**II.2.** Определяне на термичната зрелост на скалите и моделиране на топлинния поток за сондажно проучените седиментни разрези в южната част на Централна Северна България (публикации 2, 5, 6, 7, 12, 14, 16, 17, 20):

- *Изследвана е зрелостта на триаските и долно-средноюрските скали, локализиран са ареалите на разпространение на топлинния поток и са очертани ясно пространствено-времевите зони на нефтена и газова генерация (2, 5, 6, 12, 14, 16, 20);*
- *Анализиран е голям обем сондажно-геофизична и геоложка информация и са съставени модели за термичната еволюция на централната част на Южномизийската платформена крайнина във връзка с генерационните способности на триаските и долно-средноюрските седименти (2, 5, 7);*
- *Реализиран е детайлен анализ на „чувствителността“ (sensitivity analysis) на представените термични модели за района на Беглеж-Каленик чрез промени в стойностите на приложения топлинен поток (17);*

**II.3.** Литофациална характеристика, резервоарни особености и нефтогазоносна перспективност на триаските седименти от централната част на Южномизийската периплатформена област (публикации 8, 18, 20):

- *Изяснени и систематизирани са литофациалните особености, колекторските свойства и нефтогазоносната перспективност на триаските седименти (8, 18);*
- *Изследвани и анализирани са литоложките и зрелостните предпоставки за въгледородна генерация от Митровска свита (20).*

## **III. Методично-приложни приноси:**

**III.1.** Използване на комплексна методика за басейнов анализ, моделиране и оценка на нефтогазоносната перспективност в седиментните басейни (публикации 9, 15):

- *Описани и разяснени са съвременните представи за басейновия анализ и моделиране на геодинамичната еволюция на седиментните басейни за целите на нефтената геология (9);*
- *Представена е схема за провеждане на изследвания за цялостно проследяване на процесите на седиментация, погребване и узряване на скалите, генерация, миграция и акумулация на въгледороди. Получените резултати за югозападната*

*част на Централна Северна България, които са илюстрирани графично, са следствие от лични наблюдения, изследвания и интерпретации на автора (9, 15);*

**III.2.** Систематизация и анализ на основните зрелостни и геохимични приложения в нефтената геология с помощта на съвременни методи и техническа апаратура (публикации 16, 19):

- *Характеризиран е методът за измерване на зрелостта на скалите чрез отражателната способност на витринита (%Ro) и неговото приложение на примера на Централна Северна България. Представени са авторски изследвания и модели за триаските и долно-средноюрските скали, както и обобщение на предходни работи за зрелостта на долноюрските седименти(16);*
- *Анализирани са основните приложения на Rock-Eval пиролизата в нефтената геология. Проведени са комплексни, съвременни изследвания на органичното вещество от мезозойския разрез в южната част на Мизийската платформа (19).*

София, 01.03.2012 г.

Подпис:

(гл. ас. д-р Никола Ботушаров)