

СТАНОВИЩЕ

на д-р Асен Я. Стефанов, доцент в Института по океанология при БАН
относно конкурса за професор, обявен от ИО-БАН в «Държавен вестник» бр. 93/2011
по научната специалност „4. Природни науки, математика и информатика”, направление 4.1.
Физически науки
(01.04.08 физика на океана, атмосферата и околоземното пространство)

За участие в конкурса са постъпили документи на един кандидат - Димитър Иванов Трухчев. Същият е доцент, от 1989 год. - ръководител на секцията по морска физика в Института по океанология при БАН. Защитата на кандидатска дисертация (1983 г.) «Числено моделиране на полетата на плътността и теченията в западната част на Черно море» и хабилитацията за доцент са пред СНС по геофизика. През 2005 год. защитава успешно голям докторат «Изследване на термо-хидродинамичните процеси в Черно и Каспийско море с методите на численото моделиране» в Института по океанология «Ширшов» в Москва, за което през 2006 год. Президиумът на ВАК при Руската федерация го удостоява с научна степен “д-р на физико-математическите науки”; същата е призната от Президиума на нашия ВАК като “д-р на физическите науки”. Кандидатът е работил една година като хоноруван асистент по математика в ВНВМУ „Вапцаров”, след което с конкурс за научен сътрудник започва и продължава да работи без прекъсване в ИО-БАН.

Публикации. Към представените за участие в конкурса документи е включен списък с 61 публикации като 27 от тях са преди конкурса за доцент - в пълен текст са приложени 8 от тях, които кандидатът е счел за определящи характера на по-старите му изследвания. Предоставени са копията от работите след хабилитирането. Измежду всичките, 30 са в списания с импакт-фактор: 19 в централни академични издания в Русия и бившия СССР, 11 – в *Докладите на БАН*. Руските списания имат английски аналог на *Springer*, което ги прави достъпни за по-широка научна общественост. Не са приведени данни за сумарния импакт-фактор. Сред другите публикации има поместени в непериодични сборници от серията на NATO *ASI-Environment*, *Труды Государственного океанографического института* и др., в наши академични издания. Има издадена монография на руски език в съавторство с двама колеги от СУ „Св. Кл. Охридски”. По оригинална методика на хидродинамичната адаптация, разработвана от Д. Трухчев с руски колеги, е създаден атлас на основните хидрофизични полета, издаден в САЩ. Трябва да се има предвид, че поради изолираност от Световния океан и стратегическия му характер, за Черно море са наложени силни ограничения върху достъпните хидрологични данни за температура, соленост, плътност, морски течения. Този атлас се явява първи по рода си, даващ свободен достъп до реалните разпределения на хидрофизичните полета на различни хоризонти по целия воден стълб.

Научно-изследователска и педагогическа дейност. Кандидатът има непрекъснато участие в разработването на важни научни проблеми, свързани с изследването на термо-хидродинамичните процеси в Черно, Каспийско и Средиземно море в различен аспект – моделиране на динамиката на водите им и на замърсяванията, експериментални измервания, климатология, екологични оценки. Проектите са изпълнявани на различно ниво – международно (европейски и натовски проекти, междуправителствени спогодби, регионални програми, междуакадемично сътрудничество) и национално. Някои от проектите са от външни заявители и са с голям икономически ефект. Прави впечатление доброто и традиционно взаимодействие с руски колеги от Института по изчислителна математика при Руската академия, а у нас – с партньори от Академията и Университета. Кандидатът развива активна експертна дейност, периодично през годините планира и участва активно в осъществяването на експедиционни хидрологични изследвания. По отношение на педагогическата

дейност на кандидата: една негова аспирантка е защитила успешно докторат по физика, а други двама са преминали пълен курс на обучение. Има отлично защитени дипломни работи по моделиране във Физическия факултет и в Русия, провеждал е курсове за следдипломна квалификация и за обучение на докторанти, млади учени и специалисти от ведомства, свързани с морски дейности. Като цяло в активността на кандидата преобладават научните изследвания с баланс между тяхното приложение за практически цели и възпроизвеждане на науката.

Характер на научно-изследователската дейност. От приложените публикации и справката за приносите може да се даде следната обобщена оценка за научните постижения: създадените математически модели за пресмятане на морските течения и методиките за оценки на полетата на замърсявания очевидно са новост за морската наука у нас, а защитената научна степен в Русия и публикациите в чужди издания показват, че кандидатът има международно признат личен принос в тази област. Очевидно в хода на изследванията си е преодоляват последователно различни проблеми, възникващи с избора на подходящи числени методи, подбора на параметризации, подготовката на гранични условия и начални състояния, преодоляване на трудности на откритите морски граници. В най-новите изследвания се проследява ясна тенденция към постепенно извеждане на моделите в оперативен режим. Резултатите от самите пресмятания с математически модели от своя страна служат за изказване на различни хипотези – като тази за вихровия характер на теченията. Те обогатяват и допълват съществуващите знания – например моделно възстановените, взаимно съгласувани климатични полета на изследваните акватории или изведените особеностите в изменчивостта на хидрофизичните полета на различни пространствени и времеви мащаби. Очевидно резултатите за циркулацията в Каспийско море са оригинални. Както е посочено по-горе, някои от получените резултати са използвани в практиката и са довели до реализиран икономически ефект или пък са свързани с подобряване на средствата за контрол на околната среда.


Цитиранията зад граница, съгласно приложената таблица, са 143 и между тях няма автоцитати. Те показват, че кандидатът е познат не само сред специалистите по моделиране на теченията в региона – част от цитиранията са от специалисти в други области на океанологията. Открояват се посочените по-горе монография и атлас, моделните пресмятания за Каспийско море и няколко работи за вихровия характер на циркулацията и за климата на Черно море.

От казаното по-горе става ясно, че кандидатът по конкурса отговаря на всички, включително и формалните, изисквания на Правилника. Чрез научните си резултати кандидатът е постигнал признание от колегите у нас и в региона на Черно море, натрупал е високи професионални умения в областта на математическото моделиране на морските течения, има обширни познания за характера на протичащите физични процеси, както в акваторията пред българския бряг, така и общо за регионалните морета. Може да се препоръча да предаде тези знания и умения на по-млади учени в ИО, с което тези изследвания у нас да бъдат продължени.

Лични впечатления за кандидата Познавам че доц. д-р Димитър Тръхчев от 1975 г., когато проиграваше първите си модели в Изчислителния център по Корабостроене на първата българска ЕИМ IBM/370. Той притежава изключителна задълбоченост и трудолюбие и високи морални и интелектуални качества. Смятам обаче, че Димитър Тръхчев трябва да обърне по-голямо внимание на практическата реализация на своите теоретичните изследвания в разработваните от ИО-БАН европейски проекти.

Заклучение.

Като имам предвид гореизложеното считам, че доц. д-р Димитър Тръхчев притежава необходимите качества да заеме академичната длъжност „ **професор** ” по този конкурс, тъй като научната, педагогическата и практическата му подготовка отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в република България и Наредбата на МОМН за неговото приложение, както и на Правилника за трудовите взаимоотношения на ИО-БАН.

подпис: 
Доц. д-р Асен Ведрошчев