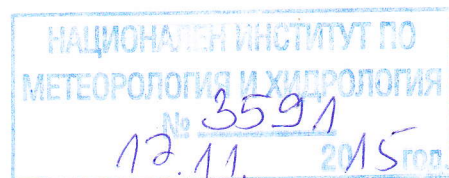


## РЕЦЕНЗИЯ



от проф. дн **Димитър Енчев Сираков**,

член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност **“професор”**  
по професионално направление 4.1. Физически науки (Метеорология),  
обявен съгласно решение на Научния съвет на НИМХ от 30.06.2015,  
обнародван в „Държавен вестник“ бр. 59 от 04.08.2015 г

Настоящата рецензия е изготвена на основание на Заповед на Директора на НИМХ-БАН №162/30.09.2015 г. и решение на заседанието на научното жури от 08.10.2015 г. Тя е съобразена с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), Правилника на БАН и Правилника на НИМХ-БАН по ЗРАСРБ.

### I. Изисквания към кандидата

На конкурса се е явил единствения кандидат

**доц. д-р Димитър Георгиев Атанасов.**

Димитър Атанасов е роден през 1953 г. През 1978 г. завършва магистратура в Софийски Университет “Св. Климент Охридски”, Физически факултет, катедра “Метеорология и геофизика”, специалност ФЗАК (Физика на Земята, Атмосферата и Космоса), специализация Метеорология. Следващата година е следдипломен кавалификант по динамична метеорология в същата катедра. През 1985 г. защитава докторска дисертация на тема “Влияние на орографията от синоптичен мащаб върху турбулентната атмосфера”.

През 1979 Д. Атанасов постъпва на работа в Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ, тогава Институт по хидрология и метеорология), секция “Активни въздействия върху атмосферни процеси”, където до 1999 г. последователно заема длъжностите научен сътрудник III, II и I степен. През 1999 г. става старши научен сътрудник II ст. (сега доцент) в департамент “Състав на атмосферата и хидросферата” (от 2011 г - “Физика на атмосферата и екология”, ФАЕ) и ръководи звено Актинометрия. През 2014 г. става директор на департамент ФАЕ и ръководител на секция “Моделиране на атмосферното замърсяване”.

Документите на Д. Атанасов за участие в конкурса са подадени в срок. Назначената със заповед на директора на НИМХ комисия е проверила пълнотата на представената документация и е установила, че всички изисквания на Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ са изпълнени, с което е установила липса на нарушения в процедурата и е удостоверила допустимостта на кандидата до конкурса.

## II. Изисквания към научно-изследователската дейност

(чл. 29 (1), т. 3, т. 4, чл. 29 „б“ (2), т. 2 от ЗРАСРБ  
и чл. 60 (1) т. 3 и т. 4, чл. 61 (2) т. 2 от ППЗРАСРБ)

Рецензира се само научна продукция за периода след придобиване на академична длъжност „доцент“ (от 1999 г. досега). Приетата за рецензиране научна продукция по вид, авторско участие и отпечатване на български и чужд език е както следва:

ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА  
ЗА ОБЕМА И ВИДА НА НАУЧНАТА ПРОДУКЦИЯ  
на доц. д-р Димитър Георгиев Атанасов

№	Вид на научната продукция	За участие в конкурса за професор			
		Броя	У нас	В чужбина	Самостоятелни
1.	Монографии				
2.	Студии				
3.	Научни статии	8	1	7	3
4.	Научни доклади	18	4	14	8
5.	Ръководство на завършили успешно проекти с външно за БАН финансиране	14	14		
5а	Договори с външни възложители, невключени в Научния план на НИМХ	9	9		
6.	Документирани внедрявания	10	10		
	Общо:	59	38	21	11



### **Общо описание на представените материали**

Кандидатът е представил списък с общо 23 публикации, излезли след избора му за доцент (1999 г.). Работите са разпределени както следва:

- 7 статии в международни списания (International Journal of Environment and Pollution (IJEP) - 3, Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE) – 3 и Journal of Environmental Radioactivity (JER) – 1). И трите списания са с импакт фактор. Общият импакт фактор на тези публикации е 5.131.
- 1 статия в ВЖМН на английски език.
- 6 доклада на международни форуми, публикувани в пълен текст (част от тях цитирани).
- 1 доклад на национален форум, публикуван в пълен текст.
- 7 доклада на международни форуми с публикувани резюмета.
- 1 технически отчет на Международната Агенция по Атомна Енергия.

Допълнително са представени 3 доклада, съдържащи информация за създадената от него система за управление качеството на въздуха в гр. Пловдив (на нея ще се спрем по-подробно по-нататък), изнесени пред представители на Общинската администрация и на РИОСВ в Пловдив, Стара Загора, Варна, както и пред представители на съвета на директорите на ТЕЦ "Марица-Изток 2", „ Брикел", ТЕЦ "Марица-изток 3" и представители на МОСВ и РИОСВ-Стара Загора.

Представен е и списък с 11 проекта от научния план на НИМХ с външно финансирани разработки, внедрени в дейността на НИМХ, както и други 9 договора с външно финансиране, но невключени в научния план. Общият брой на договорите/проектите обаче е 14, защото някои научни проекти са финансирани от повече от един договор, а някои договори, както вече бе отбелязано, не са конституирани като научни проекти. На тази значителна научно-приложна дейност ще се спрем по-късно.

Представени са още списъци с откритите цитати, внедрявания, приноси. Особен документ е наречен «пояснения». Той е много полезен за разбиране и правилна оценка на дейността на доц. Атанасов през последните 15 години.

### **Научна дейност и отражението ѝ (цитирания)**

Ако се вземе предвид значителната научно-приложна и внедрителска дейност на кандидата, считам, че публикационната активност на Д.Атанасов е добра – средно по 1.5 публикации на година. Най-съществените постижения са създаването на тримерния Ойлеров дисперсионен модел PolTran, който е в основата на

създадената под негово ръководство и внедрена в практиката система за управление качеството на атмосферния въздух, както и схемата за мокро отлагане на тежка вода. Тези постижения са цитирани най-много.

Кандидатът е представил списък от 22 цитата на 6 свои работи без автоцитирания от негова страна и от страна на съавторите му. Най-много са цитирани (по 8 пъти) две негови публикации – едната в IJEP и другата – в JER, в които са изложени горните две постижения. Цитатите са в най-различни импактни списания, отчети, конференции и интернет. За мен това е добро отражение на научната дейност на Атанасов.

### **Обща характеристика на научно приложната дейност, приноси**

Още веднага трябва да отбележа, че научните постижения (публикациите) на кандидата са тясно свързани с научно-приложната (договорната) и внедрителска му дейност. Кандидатът е представил справка с 5 основни приноса. Без да омаловажавам другите 4, на първо място поставям „Създаване и въвеждане в експлоатация на действащи в реално време Системи за Управление Качеството на Атмосферния Въздух” (опериращи в Пловдив, Асеновград и ТЕЦ „Марица-Изток”). Доколкото такива системи са нови за нашата страна, а подобни системи в чужбина са „know-how” на създателите им, колективът, разработващ системата за управление на КАВ на Община Пловдив, ръководен от Д. Атанасов, е трябвало да намира решения за структурата и организацията на работа на системата, без да разполага с образци, които да следва. Това е един комплексен принос, в който са отбелязани още 10 приноса по създаване на отделни структурни елементи на системата, голяма част от които се съдържат в публикациите и внедряванията на кандидата. По съществените от тях, освен създаването и валидирането на споменатия вече дисперсионен модел PolTran, са както следва:

- Създаване на едномерен числен модел на атмосферния граничен слой (АГС)
- Създаване на действащи в реално време метеорологични препроцесори, адресирани към дисперсия на замърсители, на базата на горния 1D модел на АГС, на числените прогнози на НИМХ и на Германската метеослужба.
- Схема за затваряне на уравненията по отношение на турбулентните членове на ниво 1.5.
- Автоматично въвеждане в реално време на метеорологични данни от автоматични станции, от синоптични наблюдения и на данни от автоматични станции за КАВ в SQL база данни с цел оценка на прогнозите за КАВ.



- Създаване на оперативно действащи емисионни модели за точкови и площни източници, в т.ч. предшестваща инвентаризация с висока разделителна способност (250 x 250 м) на емисии в градска среда и следващо създаване на софтуер за определяне в реално време на техните денонощни изменения със стъпка 1 час.
- Създаване на действаща в реално време схема за определяне приноса на различни емитори в замърсяването на атмосферния въздух в градска среда.
- Итеративна система за моделиране и прогнозиране последствията от аварийно отделени емисии в локален мащаб – подсистема на система за управление на КАВ на Община Пловдив.
- Итеративна система за разиграване сценарии за КАВ

Системата е направена така, че да бъде оперирана не само от създателите си, но и от локалните общински органи. За целта е създаден „user-friendly“ интерфейс на системите за управление на КАВ.

Очевидно такава мащабна по обем, сложност и важност дейност не е възможно да бъде дело само на един човек. Налага се част от дейностите да се възлагат на други вътрешни и външни изпълнители, включително и фирми. С това искам да подчертая, че основните идеи и ръководството на такива комплексни колективи изисква значителна компетентност и енергия от страна на ръководителя, който на всичко отгоре е убедил общинските власти да финансират създаване на системи, за чието съществуване те дори не са подозирали. С други думи, доц. Атанасов се представя като учен, ръководител и внедрител от значителен мащаб, който издига сериозно имиджа на НИМХ не само пред общинските власти на Пловдив, но и пред властите на редица други градове, където системи от този вид или работят в реално време, или са представяни.

В допълнение е представен списък от 10 документиращи внедрявания, голяма част от които са свързани с различни подобрения на системата, въвеждане на допълнителни опции, разработване на нови компоненти.

Всичко това говори за комплексния характер на приносите на доц. д-р Димитър Атанасов за науката, практиката и за НИМХ като цяло – във финансов и престижен аспект.

### **III. Мнения, препоръки и бележки**

Познавам Д.Атанасов от студент. Той бе част от една от най-силните студентски групи – първи випуск от новосъздадената специалност ФЗАК. Негови

състуденти са такива изявени в момента учени в областта на метеорологията като чл. кор. К. Ганев, проф. Хр. Георгиев, доц. В. Русенов, доц. Т. Маринова, доц. Ю. Стоянова и др. Той напълно се вписва в тази група и с постиженията си показва, че заслужава да расте в академичната си кариера. Нямам бележки към дейността и творчеството на Атанасов, а дори и да има такива, те бледнеят пред постиженията му.

### **Заклучение**

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията на чл. 29 (1), 29 „б“ (2), т.1 и т. 2 от ЗРАСРБ, чл. 60 (1), чл. 61 (1) и (2), т. 1 и т. 2 от ППЗРАСРБ, чл 2 т.4.3. и т.4.4 от Правилника на БАН към ЗРАСРБ и чл. 52 и чл. 54 от Правилника на НИМХ-БАН към ЗРАСРБ.

Въз основа на запознаването с документите на кандидата по конкурса и оценката на представените от него публикации, проекти, договори и внедрявания твърдо подкрепям кандидатурата на доц. д-р Димитър Георгиев Атанасов за „**професор**“ в Департамент „Физика на Атмосферата и Екология“ на НИМХ, по професионално направление 4.1. Физически науки (Метеорология). Апелирам и към другите членове на това научно жури да препоръчат на уважаемия Научен Съвет на НИМХ да присъди това звание на кандидата.

**Дата: 16.11.2015 г.**

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

