



СТ А Н О В И Щ Е

на

член кор. Петър Йорданов Велинов
от Института за Космически Изследвания и Технологии (ИКИТ) при БАН

по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор”
в областта на висше образование

4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление
4.1. Физически науки; научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия”,
за нуждите на секция „Космическа астрофизика” при ИКИТ,
публикуван в държавен вестник бр. 57 от 14.07.2017 г.

Съгласно заповед № 78 / 11.09.2017 г. на Директора на ИКИТ при БАН съм назначен за член на Научното жури (НЖ) по процедурата на конкурса за заемане на академичната длъжност „професор”. С решение на НЖ по процедурата (Протокол №1 от 02.10.2017 г.) съм определен да изготвя становище.

Документи за участие в конкурса, в съответствие с нормативните изисквания, е подал единствения кандидат:

доц. д-р Лъчезар Георгиев Филипов от секция „Космическа астрофизика” при
Института за Космически Изследвания и Технологии при БАН.

Прегледът на документите показва, че са спазени процедурните и законови изисквания, произтичащи от Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България - ЗРАСРБ (чл. 29, ал. 1), Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИКИТ на БАН.

Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Лъчезар Георгиев Филипов завършва през 1978 Физическия факултет на Московския държавен университет (МГУ) „Ломоносов“, със специалност „Астрофизика“. През 1978-1982 провежда аспирантура в МГУ и в Института за космически изследвания на АН СССР. През 1983 става кандидат на физико-математическите науки, а в България е признат за кандидат на физическите науки. През 1988 е избран за ст. н. с. II ст. (свидетелство за научно звание от юни 1988).

Той постъпва в ЦЛКИ-БАН, където е ръководител секция (1983-1986), ръководител направление „Извънатмосферна астрономия“ (1986-1991), ръководител секция (1992-2010) - ИКИ, ръководител секция (2010-2017) - ИКИТ. Бил е заместник директор на ИКИ-БАН през 1987-2010.

Научен ръководител е на бързовъртящия се рентгенов телескоп „Слънчоглед“ на международната Обсерватория „Гранат“ (1983-1990) и на Астрономическия Комплекс - Рожан по програмата „Шипка“ за втория български космонавт (1986-1988).

Области на научните интереси

Основните научни интереси на доц. д-р Л. Филипов са в областта на теоретичната астрофизика - нелинейната динамика на астрофизичните дискове (неустойчивости в акреционното течение, структури в акреционното течение при двойни звезди с компактни обекти и др.), нелинейната физика и математическата физика.

Кандидатът има и някои приноси в областта на космическите технологии за използване на малки-, микро- и нано-спътници за извършване на експерименти в околоземното пространство и далечния Космос [9].

Има участие и в екологичния мониторинг на околната среда – в частност замърсяванията на въздуха въз основа на спътникови и наземни данни [18, 21]. Тази тематика е допълнителна и няма отношение към научната специалност на обявения конкурс „Астрофизика и звездна астрономия”.

Някои по-важни научни приноси и резултати

1. Моделиране структурата на акреционното течение при двойни звезди с компактни обекти (неутронни звезди, бели джуджета).

Разработен е хидродинамичен модел за прилагане на числени методи при изследване на цялостната и локална структура на течението при акретиращи двойни звезди. Прилагането на този модел позволява изследваната зона от течението да се представи в 2D и 3D вид.

Един от най-изследваните проблеми в астрофизиката на двойни звезди е трансфера на маса между компонентите им. Вследствие на приливните взаимодействия се създават условия за преразпределение на плътността на течението. Разкрито е образуването на зона на сгъстяване в областта на контакта между двете течения, като е отчетен приливния ефект. Проучена е еволюцията на течението на астрофизични дискове, свързана със задачата за формиране на структури в зоната на акреционния диск.

Двумерното моделиране показва локални вихрово подобни образувания, които се разпространяват глобално по цялото дисково течение. Получен е и резултат за 3D единичен вихър, при който се наблюдава нарушение на целостта на вихровата структура.

Получени са решения, показващи появяването и развитието на спирални структури при двойните звезди с компактни обекти. Тези спирални образувания са продължение на процесите, причинени от приливните вълни. В зависимост от условията в акреционното течение, по-специално температурата, спиралите се образуват с един ръкав или с два ръкава.

2. Приноси свързани с неустойчивостите в акреционните течения.

Въз основа на системата хидродинамични уравнения е направен анализ на течението на акреционен диск. Получени са основни зависимости на параметрите на течението, вследствие на външни за системата смущения. Установено е, че като ефект

от смущенията, в течението се появяват условия за възникване на различни видове хидродинамични неустойчивости.

Представени са резултати за неустойчивостите: на Келвин – Хелхолц, на Тюринг, на Розби и бароклинната неустойчивост.

Изведено е уравнение на вихровия транспорт, като аналог на цялостната дискова структура. Това уравнение дава връзката между транспорта на ъгловия момент и описва източника на транспортен механизъм в значението на вихровата функция.

3. Приложно-технологични приноси, свързани използването на малки (микро- и нано-) спътници за извършване на експерименти в околземното пространство на ниска околземна орбита (англ. LEO: 200 – 1200 km над земната повърхност).

Представени са възможностите на микро-спътници за извършване на физически експерименти на борда им.

Описание на научните трудове

Доц. Филипов е представил 3 списъка на трудове си:

- 1) „Пълен списък на публикации-Л.Ф.“
- 2) „00. Публикации след хабилитацията-Л.Ф.“
- 3) „0. Списък на публикациите подлежащи на рецензия“.

Най-важен е последният, третият списък – само тези работи са дадени с пълен текст; останалите работи не са представени. Именно Списък 3 представлява участието на доц. Филипов в конкурса и съдържа основните му претенции. Тук той включва работите № 1 – 39. Обаче трябва да отбележим, че някои от тези работи се повтарят (дублират) – например: № 8, 12, 13, 14, 26 и 30, се дублират с № 37, 38, 34, 19, 28 и 31.

Като се премахнат последните 6 публикации, то 39-те работи се намаляват на 33. Фактически доц. Филипов участва в конкурса за професор с тези 33 труда, които са разпределени по следния начин (посочен е и импакт фактора IF на съответния журнал):

Advances in High Energy Physics – [4] (1 брой)

IF: 1.74 (IF – IMPACT FACTOR from THOMSON REUTERS)

Advances in Space Research – [33] (1 брой)

IF: 1.4

Списание Bulgarian Astronomical Journal (2014) – (1 брой)

PASP (Publ. Astron. Soc. of the Pacific) – (2 броя)

– обаче това не е високо импактното списание, а конферентен сборник към него;

Трудове в сборници на международни конференции – (9 броя)

Списание Aerospace Res. Bulg. – (5 броя)

Трудове на Националните научни конференции SES – (10 броя)

Общо:

33 броя

Трябва да се отбележи, че от тези 33 труда 1 е индивидуален [13], в 5 работи е първи съавтор [26, 29, 32, 33, 39]; също и в екологичните [18, 21].

Обаче в повечето работи водещи са доц. Даниела Бонева – в 15-те публикации: [3, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 27, 30, 36], гл. ас. д-р Красимира Янкова – в 4-те работи [8, 24, 25, 26], както и други автори – в 6 труда, т.е. доц. Л. Филипов е водещ в 24% от случаите, а в 25 публикации или в 76% от случаите съавторите са ръководили изследванията.

Цитати

Най-представителната международната научна база е Citation Reports_Web of Science (на Thomson Reuters), която предоставя изчерпателно търсене на цитати и дава достъп до множество бази данни.

Базата Citation Reports_Web of Science дава за „Filipov L*“ общо 28 публикации за периода 1985-2017 и открива 6 цитата, като 5 от тези цитати са от работи публикувани през 1990-1992 и 1 цитат – от работа през 2012.

В документите към конкурса доц. Филипов е представил 3 списъка на цитати:

- 1) „ЦИТИРАНИ СТАТИИ“, където са посочени 38 цитата;
- 2) „NASA_ADS Tools Service“; Аз използвам и трите списъка, но
- 3) „0.Списък на публикациите подлежащи на рецензия“ – посочени са 17 цитата.

Трябва да се отбележи, че списък 3) фактически се съдържа в списък 1). Използвам и списък 2), въпреки че NASA не е чисто научна организация; NASA - National Aeronautics and Space Administration (Национално управление по въздухоплаване и изследване на космическото пространство) е американската правителствена агенция, отговорна за националната програма за космически изследвания.

Доц. Филипов посочва 38 цитата, но действителният брой е 35, защото в списък 1) има 3 автоцитата. Изчисленият от мене индекс на Хирш е H-индекс = 3. Близки значения има и в NASA_ADS Tools Service – допускам, че и там има някои автоцитати. Там също дават за доц. Филипов H-индекс = 3.

Тази разлика между 35 цитата и Citation Reports_Web of Science = 6 цитата се дължи на факта, че последните отчитат предимно публикациите в списания с импакт фактор.

Повечето от цитатите, а именно 26 на брой са от трудове публикувани до 1988. Най-цитираната работа (18 пъти) е в Proceedings of the COSPAR/IAU Symposium, held in Rojen, Bulgaria, July 18-23, 1983.

Добри работи – общо 8 цитирания има и в трудовете на Symposium on the Physics of Compact Objects, Sofia, Bulgaria, July 13-18, 1987, но и те са пак в първия хабиляционен период за ст. н. с. II ст.

Цитатите на работи след хабилятирането на 29 юни 1988 са общо 9, а Н-индексът = 1. Обаче по отношение на цитиращите публикации, то след 1988 има 33 нови цитати като Н-индексът = 3.

Два периода в творчеството на доц. Л. Филипов

От личните ми впечатления, както и от представените материали в конкурса, могат да се разграничат два напълно различни периода. Първият период обхваща времето от постъпването на кандидата през 1983 в Централната лаборатория по космически изследвания (ЦЛКИ) при БАН до хабиляцията му за ст. н. с. II ст. (утвърдена от ВАК на 29.06.1988). Като член на НС на ЦЛКИ аз участвах в тази процедура и бях удовлетворен от резултатите на д-р Филипов. Само за 5 години (1983-1988) той публикува редица работи в престижни издания: 9 статии в Advances in Space Research, 1 – Acta Astronautica, 10 – C. R. Acad. Bulg. Sci., Publications IAF – 3 и т.н. 12 от работите са индивидуални, а в 9 той е водещ съавтор.

Вторият период е след хабиляцията – публикации № 1 до № 68 („Пълен списък на публикации-Л.Ф.“). От тях кандидатът избира за конкурса 39 избрани работи (фактически те са 33 поради дублиране) – „0. Списък на публикациите подлежащи на рецензия“. В този период се наблюдават значително занижени наукометрични показатели. Това е показано с конкретни числа на сравнителната Таблица 1.

Таблица 1

Наукометрично сравнение между 1 период (за доцент) и 2 период (за професор) в творчеството на д-р Л. Филипов

	Години от / до	Интервал, години	Публикации, брой	Публикации с IF / IR	Цитати на раб. в	Н-индекс
1 период за „доц.“	1983- 1988	5	27	20	26	3
2 период за „проф.“	1988- 2017	29	33	2	9	1
Общо	1983- 2017	34	>> 60 ≈ 95 ?	27	35	3

От горната Таблица 1 се вижда, че наукометричните показатели в конкурса за „професор“ (2017) са от 3 до 10 пъти по-слаби от показателите в конкурса за „доцент“ (1988). Въпросителният знак показва, че редица работи се повтарят, т.е. са дублирани.

Изискванията за доцент по-големи ли са от тези за професор ?

През тази година в института се проведе конкурс за доцент по същата научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“, за нуждите на същата секция „Космическа астрофизика“ при ИКИТ. На този конкурс се яви единствения кандидат д-р Даниела Бонева и хабилитацията мина успешно, като аз бях член на НЖ и рецензент. Направи ми впечатление, че наукометричните показатели на д-р Д. Бонева (бореща се за „доцент“), са по-високи от тези на д-р Л. Филипов (борещ се за „професор“) !?

Д-р Даниела Бонева участва в конкурса за доцент с 44 труда; 18 броя са в реферирани научни издания; 7 броя са в международни списания с импакт фактор/ранг - <http://space.bas.bg/>. Сравнението между двамата е представено в Таблица 2.

Таблица 2

Наукометрично сравнение между двата конкурса:

1) на д-р Д. Бонева за „доцент“ и 2) на д-р Л. Филипов за „професор“

	Години на работа от / до	Работа, Години	Публикации, Брой	Публикации с Impact Factor / Impact Rank
1) за „доц.“ Даниела Бонева	2000-2017	17	44	7
1) за „проф.“ Лъчезар Филипов	1988-2017	29	33	2
Разлика		-11	+11	+5

Тук възниква фундаменталният въпрос: Изискванията за доцент по-големи ли са от тези за професор – виж Таблица 1 и Таблица 2 ?

При това 15 съвместни публикации между д-р Д. Бонева и д-р Л. Филипов, които бяха споменати по-горе при анализа на неговите трудове, се появяват и в двата конкурса. Тук възниква втория фундаментален въпрос: тези публикации в колко конкурса могат да вземат участие?

Или: С едни и същи публикации колко професори и доценти могат да бъдат произведени? И колко дисертации могат да бъдат защитени?

Заклучение

При писането на една рецензия или становище би трябвало да се засегнат редица допълнителни въпроси, като например учебна, организационна дейност, участие в научно-изследователски проекти и т.н. Но аз спирам дотук поради следните причини:

1) Наукометричните показатели на д-р Л. Филипов са недостатъчни за заемане на академичната длъжност „професор”. Трудовете му за професор са много по-малко и по-слабо цитирани от трудовете му за доцент – виж Таблица 1 !

Наукометрията му е по-слаба дори от тази на доцентите – виж Таблица 2 !

Бил съм рецензент на редица професури: проф. Дачев и проф. Семкова бяха с по над 30 импактни публикации (в момента те са по над 100 !) – а те бяха и доктори на физическите науки; проф. Теодосиев беше с 26 импактни публикации; проф. Жеков (астрофизик) – подобно, но и с екстремално висок импакт фактор. На този фон кандидатът Л. Филипов представя 2 импактни публикации. Подобна е картината и при цитатите.

2) 32 от 33-те му труда са колективни, като в 25 работи – (в 76% от случаите) други са ръководили изследванията, писали са текстовете, докладвали са резултатите и т.н. – поне такъв е регламента в нашите среди за водещите автори. Тук липсва този разделителен протокол, който да показва конкретните приноси на отделните автори.

В противен случай група автори биха могли да защитават различни дисертации и хабилитации с едни и същи публикации, какъвто е случаят тук – д-р Д. Бонева и д-р Л. Филипов представят едни и същи 15 труда за две различни хабилитации. А те са:

[3, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 27, 30, 36].

Това е почти половината (46 %) от представените работи на д-р Л. Филипов !

3) Напоследък при рецензирането ми на кандидати за професури (които не са Доктори на науките) забелязвам тенденцията, че те подбират и организират трудовете си около една основна и важна тема, като за Хабилитационен труд или като за една Голяма Дисертация – така се постига по-голяма тежест и представителност на процедурата.

Това не е направено от д-р Л. Филипов. Публикациите му са разхвърляни между много и различни въпроси, теми и подтеми. Липсва обединяваща идея и една основна и важна тема.

4) Документите са лошо оформени – например списъците на публикациите се четат трудно – дадени са авторите, техните адреси (понякога по половин страница се изброяват адресите на всички институти, електронните адреси и др.), броя фигури, броя страници, ключовите думи, Edited by... и т.н. – трудно се открива кое е списанието. Всичко това е напълно излишно и безкрайно усложнено – явно е правено сору paste от някоя база данни.

5) Списъците с публикациите и с цитатите изобилстват с многобройни правописни, граматически и технически грешки – например в „0.Списък на публикациите подлежащи на рецензия“, 6 труда се появяват по 2 пъти и така 33 труда са представени като 39 !? Същото е и в „Пълен списък на публикации-Л.Ф.“ – те в никакъв случай не са 95 – редица от тях се повтарят. В списъците с цитатите са представени редица автоцитати.

6) Кандидатът не би трябвало да се осланя само на добрия си първи период 1983 – 88, за който споменахме в началото. Всичко това достойно е оценено в 1988 при хабилитацията му. А какво ново след това? Наукометричните показатели в конкурса за „професор“ (2017) са от 3 до 10 пъти по-слаби от показателите в конкурса за „доцент“ (1988).

7) Кандидатът като че ли няма нито една съвместна публикация с научния си ръководител на дисертацията. Това явление виждам за първи път. Не съм разглеждал автореферата му – той не е представен; не знам и темата на дисертацията му – тя никъде не фигурира!?

8) Доц. Филипов твърди, че имал 6 успешно защитили докторанта – като дори ги изброява поименно. Но не открих нито една съвместна работа с един от изброените докторанти – д-р Николай Шеретски. Последният работи в съвсем друга област, често публикува в *Доклади на БАН*, но със съвсем други колективи – не би могъл да е докторант на доц. Филипов.

9) Кандидатът изброява множество международни проекти, сътрудничества и др., но по тях няма (или има малко) съвместни публикации.

Видях сравнително малко резултати от бързовъртящия се рентгенов телескоп „Слънчоглед“ (на международната Обсерватория „Гранат“), а също и за Астрономическия Комплекс - Рожен по програмата „Шипка“ за втория български космонавт. Впрочем публикации има, но това са предимно научно-технически описания на инструментите и методите за измерване.

Не разбрах: Какви нови физически резултати са получени? Какви открития са направени? Кои звезди, галактики и космически мъглявини бяха наблюдавани и кои са новите открити такива от втория български космонавт Александър Александров на борда на орбиталната станция „Мир“ ?

10) Поради изложените факти не препоръчам на членовете на НЖ и на Научния съвет на Института за космически изследвания и технологии при БАН да присъдят на доц. Лъчезар Георгиев Филипов длъжността „професор“ в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление: 4.1. Физически науки; научна специалност: „Астрофизика и звездна астрономия“, за нуждите на секция „Космическа астрофизика“ при ИКИТ – БАН.

30.11.2017

Изготвил становището: /П/
чл. кор. П. Велинов

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

