

СТАНОВИЩЕ

за заемане на академичната длъжност "доцент"

по специалност "Физика на кондензираната материя"

съгласно обявата в ДВ бр.21 от 18.03.2016 г.

с кандидат: Радостина Стефанова Камбурова-Михайлова, д-р, гл. ас. в ИФТТ-БАН

Рецензент: Димитър Димитров Бакалов, д.ф.н., професор в ИЯИЯЕ-БАН

1. Кандидатът е представил за участие в конкурса 30 научни труда, публикувани в периода от 1995 до 2015 г., всичките - след приключването през 1992 г. на конкурса за научното звание, съответстващо на заеманата в момента академична длъжност "главен асистент". От тези трудове 17 са статии в списания с импакт-фактор (между които високоимпактните Phys. Rev. B, Phys. Rev. E, J. Phys. Condens. Matter, Eur. Phys. J. B, и др.) и 7 - в списания с импакт-ранг. Забелязани са 62 независими цитирания на трудовете. Няма основание за редуциране на тези данни. Посочените наукометрични показатели напълно удовлетворяват изискванията на чл 8 от Правилника на ИФТТ за заемане на академичната длъжност "доцент".

Извън изброените статии в научни списания, в периода 1994-2014 кандидатът е автор и на 22 доклада на научни форуми, за голяма част от които има данни, че са отпечатани в пълен текст в сборници с материалите на форумите; екземпляри от тези публикации не са представени. От 1995 до 2012 г. кандидатът е бил и член на колектива в четири изследователски договори с Националния Фонд "Научни изследвания", а понастоящем е участник и в действащия европейски проект ИНЕРА. Съгласно Правилника на ИФТТ, това е едно съществено предимство на кандидата.

2. Научно-изследователската дейност на кандидата е в областта на теоретичната физика на кондензираната материя, основно - в приложение на теорията на солитоните към описанието на широк кръг явления от съвременната физика, биология, фотоника и др. Не са посочени данни за научно-приложна и педагогическа дейност.
3. Основните научни резултати са получени чрез аналитично и числено решаване на нелинейните диференциални уравнения, описващи модели, допускащи солитонни решения (напр. нелинейното уравнение на Шрьодингер с различни типове нелинейности), и изследване на динамиката на солитоните. Разгледани са солитони в хирални и двуосни структури, екситонни солитони, солитони в свързани хомогенни

верижки (в модели, свързани с оптични системи, с белтъчни молекули, и др.) и в нехомогенни среди, взаимодействието на солитони с дефекти в кондензирани среди, магнитни и свързани нелинейни верижки, и др. Количествено е изследвано поведението на изучаваните модели при вариране на стойностите на параметрите им.

Научните резултати на кандидата оценявам като съществено "обогаляване на съществуващи знания и теории".

В представените за конкурса трудове личното участие на кандидата е равностойно или водещо; основавам заключението си на информация за практиката на подреждане на имената на авторите според приноса им, възприета от почти неизменния от години колектив от съавтори. От лични контакти ми е известна също ключовата роля на кандидата в изчислителните процедури при решаването на нелинейните уравнения с числени или аналитични методи и числените анализи на данни.

4. Нямам критични бележки и препоръки по представените трудове.

5. Въз основа на изложените по-горе факти, считам, че единственият кандидат в конкурса за заемане на академичната длъжност "доцент" в ИФТТ-БАН гл. ас. д-р Радостина Стефанова Камбурова-Михайлова отговаря напълно на изискванията от Правилника на ИФТТ и препоръчвам това решение на научното жури по конкурса.

София, 18.06.2016

Изготвил:

проф. дфн Димитър Димитров Бакалов