

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност доцент в Института по Физика на Твърдото тяло към Българската Академия на Науките, обявен в ДВ, брой 21 от 18 март 2016 г. по професионално направление 4.1 Физически науки (специалност „Физика на кондензираната материя“)

Кандидат: гл.ас. д-р Радостина Стефанова Камбурова – Михайлова, Институт по Физика на Твърдото тяло - БАН

Изготвил становището: доцент д-р Диана Владимирова Шопова, Институт по Физика на Твърдото тяло - БАН

1. Материали на кандидата по конкурса.

Гл. ас. д-р Радостина Камбурова е представила списък с общо 30 публикации (17 с IF и 7 с SJR); използвани в дисертационният труд – 8 (4 с IF и 2 с SJR) с общ импакт фактор $IF = 20.106$; в списания без импакт фактор – 6, доклади на конференции - общо 22 (5 от тях са включени в дисертацията)

Брой независими цитати – 62 (4 от тях са включени в дисертацията).

Участие в проекти и договори: Европейски проект - 2013-2016, Проект ИНЕРА; Договори с Национален фонд "Научни изследвания" - 4 проекта

2. Обща характеристика на научните резултати на кандидата

Научните резултати в работите, представени от кандидата са теоретични и са свързани с изучаването на нелинейности в различен тип кондензирани системи, които пораждат солитонни решения. Разгледани са различни молекулни верижки- екситонни, хирални и жиротропни среди, в статичен и динамичен режим, както и динамиката на солитоните при свързани хомогенни верижки.

Голям раздел от изследванията се заема от взаимодействието на солитоните с дефекти и нехомогенности в кондензирани среди. Тук трябва да се отбележат работите свързани с влиянието на широки линейни дефекти, както и влиянието на нехомогенностите върху коефициента на груповата скорост и дисперсията на груповата скорост.

Дадени и са и подробни резултати на взаимодействието на солитоните с нелинейни точкови дефекти, а отделен раздел представляват магнитните верижки с нехомогенности и точкови дефекти, където е разгледана подробно феромагнитна анизотропна верижка на Хайзенберг.

Основните теоретични модели, с които са извършени изследванията са нелинейното уравнение на Шрьодингер и модела на Абловиц –Ладик, които в зависимост от конкретната задача са решавани аналитично, а в повечето случаи решенията са получени чрез числово моделиране.

3. Значимост на приносите в разширяване и задълбочаване на научните знания

Считам че изследователската работа и получените научни резултати на кандидата имат принос в изясняването на редица въпроси в различни системи като например оптични решетки с дефекти и нехомогенности, полимерни верижки, оптични вълноводи,

разпространение на светлината в нелинейни оптични среди, кондензация на Бозе-Айнщайн.

Количествените показатели на критериите, изисквани от ИФТТ БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“ са спазени. Цитирането на научните трудове 62 пъти показва, че резултатите, представени от кандидата са добре приети сред изследователите в тази област.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Оценката ми за научните публикации и научните приноси на гл.ас. д-р Радостина Стефанова Камбурова – Михайлова е положителна. Представените материали по конкурса отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на Българската Академия на Науките.

Постигнатите научни резултати ми дават основание да предложа да бъде избрана **гл.ас. д-р Радостина Стефанова Камбурова – Михайлова** за доцент в Института по Физика на Твърдото тяло към Българската Академия на Науките по професионално направление **4.1 Физически науки (специалност „Физика на кондензираната материя“)**

София
14.06.2016 г.

Подпис:

/доцент д-р Диана Вл. Шопова /