СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" обявен от ИФТТ-БАН за нуждите на Централна лаборатория по приложна физика (ЦЛПФ)-БАН, Пловдив в ДВ бр. 21 от 15.03.2022 г. в професионално направление 4.1. „Физически науки" научна специалност „Физика на кондензираната материя" (Вълнови процеси).

Кандидат: Тинко Александров Ефтимов, дфн, ЦЛПФ - БАН

Член на научното жури: Никола Георгиев Малиновски, дхн, професор в ИОМТ-БАН

1. Общо описание на представените материали

(Цитираните по-долу показатели и квартили (отбелязани с „италик") са дефинирани в Правилника на ИФТТ-БАН за прилагане на ЗРАС РБ, Професионално направление 4.1, Таблици 1 и 2)

В конкурса за акад. длъжност „професор" за нуждите на Централна лаборатория по приложна физика - БАН единствен кандидат е дфн Тинко Александров Ефтимов.

Представените от кандидата материали по конкурса включват всички изисквани според ЗРАСРБ документи.

В *показател* В4 - *хабилитационен труд* са включени 8 публикации с квартил Q1, 4 публикации с Q2 и 4 публикации с квартил Q4, осигуряващи 328 точки (при необходими мин. 100). В 11 публикации (всички с квартил Q1 и Q2) от тези общо 16 статии Тинко Ефтимов е първи или кореспондиращ автор.

В *показател* Г5 е включена монография, която не е представена като основен хабилитационен труд, в която кандидатът е втори автор (от общо двама).

В *показател* Г7 са представени 16 статии: една с квартил Q1, 4 с квартил Q2, 2 с квартил Q3, и 9 с квартил Q4.

В *показател* Г8 – публикувана глава от книга или колективна монография – са представени 4 научни труда, всички публикувани от Springer.

В *показател* Г9 е представен един патент, регистриран 2020 г. Всичко това осигурява 331 точки по показател Г (при необходими мин. 220)

Публикациите, с които се кандидатства в конкурса за академичната длъжност „професор", са излезли от печат през периода 2010–2022 г. Всички научни трудове, представени в

показатели В4 и Г7, са публикувани след защитата на дисертацията за „доктор" и конкурса за „доцент" и не са включени в базата данни на НАЦИД.

В *показател Д* е представен списък от 148 независими цитирания, като 29 от тях се определят като съществени (296 т. при мин. 200).

По *показател Е12* е представен документ от ВАК за придобиване на научната степен "доктор на физическите науки".

По *показатели Е13-Е16* са представени доказателствен материали за:

- Ръководство на двама докторанти;
- Участие в 4 национални проекта;
- Участие в един международен научен/образователен проект
- Ръководство на два научни/образователни проекта

По *показател Е18* привлечените средства по проекти, ръководени от кандидата са ~220 000 лв. Всичко това осигурява 319 точки по *показател Е*, при минимално изискуеми 150 т.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Научната и научно-приложната дейност на кандидата е в две области:

1. вълнови явления в оптични влакна с приложения за сензори и мрежи за инженерни приложения;
2. луминесценция на твърди и течни вещества, включваща изследвания на стъкла, кристали и течности за инженерни приложения, а също флуоресцентен анализ на хранителни продукти с цел качествено характеризиране.

Първата група приноси са публикувани в 33 публикации, които са с характер на хабилитационен труд и са забелязани 96 цитата.

Втората група приноси са разкрити в една монография, 32 публикации и са забелязани 52 цитата.

В 70% от статиите в първа група кандидатът е първи и кореспондиращ автор, а за втората група – в 52%. Очевидно, кандидатът е с водеща роля в тези изследвания, т.е той поставя изследователски задачи, участва в експерименталната реализация, в обобщаването и написването на публикациите. Това се потвърждава и от декларациите на неговите съавтори, отнасящи се за статии, в които кандидатът не е първи автор. Прави впечатление широкият диапазон на изследователската работа на кандидата – от създаване на влакнесто-оптични елементи с определени свойства и характеристики (свързано с владеене на прецизни технологични процеси), изследване на тези характеристики (свързано с владеене на разнообразни експериментални методи) до практическата реализация чрез включването им инженерни системи за детекция и мониторинг. Тази

разнообразна и всеобхватна дейност, както и комплексния подход при решаване на изследователски задачи представя кандидата като учен с много висока квалификация, която съответства на академичната длъжност професор.

Педагогическата дейност на Тинко Ефтимов е много богата: ръководител на голям брой дипломанти (бакалаври и магистри) в ПУ, ръководител на двама успешно защитили докторанти, лектор на множество курсове по: оптични комуникации, оптични сензори, биосензори, оптични диагностични методи в биологията и медицината и др.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Научно-изследователски приноси по първа тематична област са предложената и изследвана (теоретично и експериментално) модификация на интерферометър на Мах-Цендер; разработените широкоспектърни микроинтерферометри в спектралния диапазон 550 nm – 1700 nm; приложението на двурезонансни дългопериодични влакнесто-оптични решетки като биохимични сензори; теоретичния анализ на такива решетки, касаещи температурна стабилност и влияние на дисперсията; разработването на технологични методи за изработка дългопериодични решетки; създаването на спектрално и пространствено мултиплексирани сензорни системи на основата на CMOS и CCD фотодиодни линийки; разработеният влакнесто-оптичен Фабри-Перо интерферометър за детекция на акустични вълни. Тези приноси за съобщени в 33 статии и един патент и са обект на 96 цитата.

Научно-изследователски приноси по втора тематична област са създадените устройства и методи за флуоресцентен анализ различни типове хранителни продукти с цел качествен контрол; приложението им за анализ на силно разсейващи и поглъщащи среди, при което са установени минимален брой на източниците на напомпващо лъчение, както и техните оптимални дължини на вълните на излъчване; изследването на времеви отклици на луминесценцията на стронциеви алуминати и на тяхното приложение като сензори за температура; разработка на времево кодиран сензор на гама радиация в легирани със самарий оксифлуоридни стъкла.

Основни научни и научно-приложни приноси на Тино Ефтимов могат да се отнесат към категориите: създаване на нови технологии и методи; получаване и доказване на нови факти; създаване на нови устройства; приложение на научни постижения в практиката.

4. Критични бележки и препоръки по представените трудове

Нямам критични бележки и препоръки. Документите по процедурата са подготвени внимателно, структурирани са много удобно, което облекчава работата на научното жури, изчерпателни са и отговарят на всички изисквания на Правилника на ИФТТ-БАН за прилагане на ЗРАС РБ.

5. Мотивирано и ясно формулирано заключение

Представените от Тинко Ефтимов трудове го характеризират като водещ специалист в областта на обявения конкурс, с висока квалификация и голямо международно признание. Той генерира нови идеи и ръководи изследвания на най-високо научно ниво в областта на вълновите процеси, както във влакнесто-оптични системи и устройства, така и в обемната оптика. Наукометричните показатели на Тинко Ефтимов много надвишават минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност професор, заложени в ЗРАС РБ и свързаните правилници на БАН и ИФТТ. Въз основа на гореизложеното изразявам **положителното си становище** и подкрепям без колебание кандидатурата на дфн Тинко Александров Ефтимов за заемане на академичната длъжност професор в Централна лаборатория по приложна физика-БАН, Пловдив, професионално направление 4.1. „Физически науки“ научна специалност „Физика на кондензираната материя” (вълнови процеси).

Дата: 6.08.2022

Подпис:

/проф. дхн Никола Малиновски/