

## СТАНОВИЩЕ

Вх. № ..... 257  
16.03.2018

от доц. д-р инж. Димитър Милков Христанов - МГУ „Св. Иван Рилски“,  
катедра „Открито разработване на полезни изкопаеми и взривни работи“

**Относно:** Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (взривен синтез и обработка на материали за космически изследвания)“ /ДВ бр. 91 от 14.11.2017 г./ за нуждите на Институт за космически изследвания и технологии при БАН-София, секция "Космическо материалознание"- един.

Документи за участие в конкурса са подали двама кандидати и са допуснати за участие както следва:

**Кандидат № 1:** гл. ас. д-р Анна Петрова Петрова

**Кандидат № 2:** гл. ас. д-р инж. Людмил Георгиев Марков

Изготвянето на настоящото становище е възложено с решение на научното жури като външен член, със Заповед на директора на ИКИТ при БАН № 6/04.01.2018 г. Оценяването на кандидатите съм направил съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение, както и изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в ИКИТ-БАН /значимост на приносите при придобиване на академични длъжности на базата на определените показатели/.

### **I. КАНДИДАТ № 1: гл. ас. д-р Анна Петрова Петрова**

#### **1. Обща оценка на кандидата.**

Завършено средно образование в 24 ЕСПУ „П. К. Яворов“, с квалификация "помощник възпитател в детско заведение"-1989 г.; висше образование в СУ „Св. Кл. Охридски“, с квалификация "физик", специализация „геофизика“ и втора специалност "учител по физика"-1996 г.

Започва работа като преподавател по "физика и астрономия" в 15 СОУ „Ад. Мицкевич“, -1997 г., както и „преподавател по човек и природа“ в 23 СОУ "Фр. Ж. Кюри"-1997 г.

Заема длъжността „физик“ от 1998 г. в ИКИТ-БАН, и впоследствие н.с. III ст., н.с. II ст., асистент, главен асистент до 2018 г. Дисертационният ѝ труд е на тема "Структура, свойства и приложения на детонационни нанодиаменти".

Основните дейности и сфери на работа на д-р Анна Петрова са в областта на материалознанието, влиянието на добавка от наночастици върху физико-механичните свойства на материалите, повърхностни характеристики. Владее писмено и говоримо английски и руски език много добре.

#### **2. Научни публикации и научно-изследователска работа**

За участие в конкурса д-р Анна Петрова е представила списък с научни публикации, който включва: автореферат на дисертационен труд на тема "Структура, свойства и приложения на детонационни нанодиаменти" с 6 бр. публикации и 32 публикации /Прил. 3/. Също така и Списък с научни трудове, публикувани в пълен текст за периода 1998 – 2017 г. (в

списания, доклади на международни конференции и форуми) /Прил. 4/-46 бр., участие в научно-изследователски проекти-23 бр., педагогическа и експертна дейност-участие в семинари, консултантска дейност на дипломанти; научно-организационна и публична дейност, като секретар/модератор-5 бр.; други-изнесени публикувани абстракти на изнесени доклади-5 бр., не публикувани доклади-2 бр., представяне на секция "Космическо материалознание" пред Международната комисия по ОДИТ на БАН-1 бр. и грамота-1 бр. Приложен е и списък /Прил. 5/ с 70 бр. с цитирания по горепосочените материали.

Съгласно Прил. 1 авторска справка за приносите (научни, научно-приложни и приложни) в трудовете, д-р Анна Петрова е посочила: публикации, равностойни на монографичен труд-7 бр; научни приноси -4 бр.; научно-приложни приноси-3 бр.; приложни приноси-2 бр.

След прегледа и анализа на горепосочените материали може да се обобщи, че както отбелязва кандидата д-р Анна Петрова „Публикациите са свързани с нови изследвания върху методите за анализ на детайли, материали, покрития с използването на наноразмерни уякчаващи частици, с цел подобряване и усъвършенстване на съществуващи патентовани технологии. Работите акцентират върху подобряване на структурните и физико-механични свойства на материалите чрез разширяване областта на термична стабилност“. Приносите към горепосочените материали ги оценявам като правилно формулирани. Приемам направеното от кандидатката разграничение на приносите на научни, научно-приложни и приложни приноси, както е посочено в справката за приносите. /Прил. 1/, а именно: 1. Научни-Доказана е необходимостта за създаване на технологии за плътни слоеве, с цел получаването на повърхности с плътен слой без пори; Предложени са два вида биологични композитни покрития, които да се използват като материал за покриване на метални импланти; Получените от изследването на ZnSe филми показват наличието на нанокристали. 2. Научно-приложни приноси-Трудовете допълват представените изследвания и разширяват областта на приложения на детонационните нанодиаманнти; Доказано е, че Nanoscan анализът може да се използва за характеризиране на материали, покрития, тънки слоеве и наноструктури, като има възможност за повишаване на физико-механичните показатели на покрития чрез вграждане на твърди частици в изследваните материали. 3. Приложни приноси-Разширяване на материалната база на секция "Космическо материалознание" със сканиращ електронен микроскоп NanoScan и взривна камера.

В представените материали по конкурса не са посочени и патенти и като част от материалите по конкурса не са удостоверени с необходимите документи.

## **I. КАНДИДАТ № 2: гл. ас. д-р инж. Людмил Георгиев Марков**

### **1. Обща оценка на кандидата.**

Завършено средно образование в Техникум по електроника, с квалификация "специалист по изчислителна техника",-1975 г.; висше образование в ВМГИ, с квалификация "минен инженер"- 1982 г. Редовен аспирант на тема "Обработка на материали чрез взрив - взривно пресоване на метални прахове" в катедра "Техника и технология на взривните работи", към ВМГИ 1986–1989 г. Завършени специализирани курсове и придобити правоспособности със сертификати: "ръководител взривни работи", "проектант на взривни работи II ст.", "Техника и технология на взривните работи за граждански цели".

Започва работа като проектант в Институт по минно строителство "Минстрой"-1982 г. Редовен аспирант и сътрудник към НИС на ВМГИ от 1986 до 1991 г. Постъпва на работа в

ИКИТ-БАН през 1991 г. и до сега 2018 г. е заемал длъжностите н.с. III ст., н.с. II ст., н.с. I ст. и главен асистент. Владее писмено и говоримо английски и руски език добре.

Защитен дисертационен труд на "Метод за синтез на наноразмерен диамант, за приложение в космически експерименти". Основните дейности и отговорности на д-р инж. Л. Марков са синтез и обработка на материали с използване енергията на взрива.

## **2. Научни публикации и научно-изследователска работа**

За участие в конкурса д-р Л. Марков е представил списък с научни публикации, който включва: автореферат на дисертационен труд на тема "Структура, свойства и приложения на детонационни нанодиаманти" с 3 бр. публикации, 33 публикации, 3 патента, научно-изследователски разработки-26 бр. /Прил. 8/. Също така и Списък с научни трудове, публикувани в пълен текст /Прил. 7/, автореферат на дисертационен труд, патенти-3 бр., публикации-27 бр., участие в научно-изследователски проекти и договори-26 бр., публикации извън конкурса-7 бр., публикувани доклади-27 бр. и не публикувани доклади-17 бр. Приложен е и списък /Прил. 9/ с 99 бр. с цитирания по горепосочените материали. Допълнителната организационна и педагогическа дейност е свързана с ръководене на студентски практики в ВМГИ „Св. Иван Рилски“ и ръководене на взривни работи в ИКИТ-БАН. /Прил 16/ Съгласно приложените „Други документи“ са посочени служебни бележки, сертификати, удостоверения общо 11 бр., удостоверяващи верността на горепосочените материали.

Съгласно Прил. 11 авторска справка за приносите (научни, научно-приложни и приложни) в трудовете, д-р Л. Марков ги е систематизирал в 7 области, като е отразил в кои материали /публикации, патенти, договори, проекти/ са представени и съответните им приноси. Систематизираните области са: Синтез на нови и наноразмерни материали с използване енергията на взрива; Приложение на наноразмерни сруктури, като модификатор в метални сплави и композити; Получаване на компакти от наноразмерни диамантени прахове; Пречистване и деагрегация на гроздовидни наноразмерни диамантени структури и стабилизиране на получените водни и маслени суспензии; Взривна обработка на материали; Приложение на ултрадисперсни диамантени прахове в различни видове покрития и Създаване на нови взривни вещества, оборудване и технологии за минната промишленост.

В резултат на тази систематизация са посочени на 9 бр.- научни, 16 бр.- научно-приложни и 5 бр.- приложни приноси, които са формулирани правилно и отразяват цялата научна и научно-изследователска работа на кандидата. /Прил. 11/

## **3. Общо заключение:**

Считам, че документите и материалите, представени от двамата кандидати в конкурса за „доцент“ отговарят на нормативните изисквания. Двамата кандидати в конкурса представят необходимия брой научни трудове, като в тях се открояват значими научни и приложни приноси. Резултатите от тяхната научна и научно-изследователска дейност са на необходимото ниво, за да може да се даде висока положителна оценка.

След запознаване с научните трудове и научно-изследователска работа на кандидатите мога да направя следното общо заключение:

1. Както бе отбелязано основните дейности и сфери на работа на кандидата д-р Анна Петрова са в областта на материалознанието, влиянието на добавка от наночастици върху физико-механичните свойства на материалите, повърхностни характеристики, като научната и

научно-изследователска дейност е свързана с нови изследвания върху методите за анализ на детайли, материали, покрития с използването на наноразмерни уякчаващи частици, с цел подобряване и усъвършенстване на съществуващи патентовани технологии. Представените материали и документи по конкурса напълно потвърждават гореизложеното, като част от материалите по конкурса не са удостоверени с необходимите документи, което не дава възможност да се покаже тяхната достоверност. Научната и научно-изследователска дейност на кандидата д-р Анна Петрова има своята висока стойност именно в тази област.

2. Кандидатът д-р Л. Марков е представил пълни, ясни и изчерпателни документи и материали, които по един ясен и недвусмислен начин показват пълно съответствие с нормативните изисквания и са изцяло свързани с научната специалност и тематиката на обявения конкурс /текст в скобите/ предмет на този конкурс, като основните дейности и отговорности на д-р инж. Л. Марков са синтез и обработка на материали с използване енергията на взрива. При по-внимателен анализ на публикациите се вижда, че голямото болшинство от тях са резултат от успешни международни проекти с постигнати значителни успешни резултати със значителен икономически ефект/проекти и договори с организации в Р. България, Европейски съюз и други общо 26 бр. Прил14/.

3. По значимост на приносите при придобиване на академични длъжности на базата на определените показатели /публикации, патенти, монографии, цитирания, участие в проекти, договори и внедрявания с икономически ефект/ кандидатът д-р Л. Марков, превъзхожда кандидата д-р Анна Петрова с по-голям брой и значимост материали и документи, както и по тематиката по обявения конкурс (взривен синтез и обработка на материали за космически изследвания).

**Заклучение:** Като имам предвид горепосоченото и изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение и като член на Научното жури предлагам: гл. ас. д-р инж. Людмил Георгиев Марков да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (взривен синтез и обработка на материали за космически изследвания)“ към Институт за космически изследвания и технологии при БАН и ще гласувам положително.

16.03.2018 г. гр.София

Член на журито:...../и/.....

/доц.д-р Д. Христанов/

