

## Становище

От члена на научно жури Илко Митков Русинов, д-р, доцент в СУ „Св. Климент Охридски“, Физически факултет

По конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.1 Физически науки (радиофизика и физическа електроника), обявен от СУ „Св. Климент Охридски“ в Държавен вестник бр.103/27.12.2016г.

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра Радиофизика и електроника към Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Единствен кандидат подал документи за участие е Цветелина Венелинова Паунска.

Цветелина Паунска е завършила физика (със специализация по оптика и спектроскопия и радиофизика и електроника) през 2001г. В периода 2002-2005г. е докторант. Защитава успешно дисертация на тема „Високофреkwотни разряди във водород“, а след това последователно е физик, асистент, старши и главен асистент във Физическия факултет на Софийския университет. Научната и работна е в областта на физиката на плазмата и газовия разряд и спектроскопия на плазмата. В тази тематика тя работи съвместно с колеги от катедра Радиофизика и електроника и извън нея. Пълният списък на публикациите включва 38 работи, 17 от които са статии в научни списания с импакт фактор. За конкурса са представени и са коментирани в авторската справка за приносите 28 публикации със съавтори.

Голяма част от изследванията е свързана с числено моделиране на газоразрядната плазма, базирано на флуиден модел на плазмата. По-ранните работи изучават високофреkwотни разряди поддържани от повърхнинна вълна. Основен акцент в последните години е тематиката свързана с разработването и изследването на източници на отрицателни водородни йони на базата на високофреkwотни разряди във водород при ниско налягане. Тези източници имат перспективно приложение в ускорителите, за получаване на интензивни снопове деутериеви атоми с висока енергия, нужни за допълнително нагряване на плазмата в установките за термоядрен синтез. В тази област са 20 от представените публикации. Част от тях са посветени на разработването на концепцията за матричен източник на водородни йони, съставен от индивидуални разряди с малки размери, възбуждани от плоска намотка. Провеждана е активна работа по моделното изучаване на възбуждането и параметрите на плазмата в елементите на

матричния източник при различни условия, което е с важно значение за развитието на тематиката. Извършени са и експериментални изследвания по спектрална диагностика на газоразрядната плазма. Няколко работи са посветени на моделирането на елементи на плазмен източник от тип BATMAN и SPIDER – прототип на източника на отрицателни деутериеви йони, предвиждан да работи в международния експериментален термоядрен реактор ITER.

Цветелина Паунска е участвала активно в научните колективи по редица проекти и договори за научни изследвания на групата по физика на плазмата под ръководството на проф. Шиварова (Национален фонд за научни изследвания, EURATOM/EUROfusion, и др.). Участвала в международни и национални конференции. Резултатите от научните изследвания са публикувани в авторитетни научни списания, цитирани са в множество чужди публикации.

Учебна дейност. Цветелина Паунска е била ангажирана с обучението във физическия факултет на студенти от бакалавърския и магистърския курс, в няколко базови и специализиращи дисциплини (Основи на електрониката, Интегрална електроника, Основи на физиката на плазмата, Статистическа радиофизика и теория на информацията, Сигнали и системи, Компютърна обработка и визуализация на данни и др.). Води избираем курс за магистри в областта на физиката на високотемпературната плазма и управляемия термоядрен синтез, което е свързано с научните и изследвания. Натрупала е разнообразен преподавателски опит в лабораторни упражнения, семинари и лекции. Ръководила е трима успешно защитили дипломанти, била е консултант и съавтор на един успешно защитил докторант.

В заключение смятам, че Цветелина Паунска е квалифициран учен, специалист по физика на плазмата, със значителен професионален и педагогически опит, отговарящ напълно на изискванията за заемане на длъжността „Доцент“ по настоящия конкурс. Становището ми за нейната кандидатура е положително и препоръчвам на уважаемото жури да предложи на Факултетния съвет да избере Цветелина Паунска за доцент във Физическия факултет.

08.05.2017г.

София

доц. д-р Илко Русинов

