



СТАНОВИЩЕ

на материалите по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност “Астрофизика и звездна астрономия” за нуждите на отдел „Галактики“, по тематика „Активни галактики“, обявен от Институтът по астрономия с Национална астрономическа Обсерватория при БАН в ДВ бр. 10 от 06 февруари 2015г, с единствен участник гл. ас. д-р Люба Стоянова Славчева-Михова

от проф. д-р Драгомир Вълчев МАРЧЕВ, професор в катедра “Теоретична и приложна физика” на Факултета по природни науки при ШУ „Еп. К. Преславски”

За участие в обявения конкурс е подала документи като единствен участник – гл. ас. д-р Люба Стоянова, която отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на БАН.

Представени са всички необходими документи, които съответстват на тематиката на обявения конкурс като: професионална биография, списък на публикациите и копия от самите публикации, справка за цитиранията и др.

Кратки биографични данни:

Гл. ас. д-р Стоянова е родена на 18.02.1972 г. в гр. Ловеч. Дипломира се като магистър през 1996 г. в Софийски университет „Св. Кл. Охридски“. Получава научната и образователна степен „доктор“ през 2011 г. след защита на дисертация на тема „Морфологична характеристика на избрани Сийфъртови галактики и сравнителен анализ с контролна извадка от неактивни галактики“.

От 2002 г. до момента работи в Института по астрономия на БАН, като физик и научен сътрудник. През 2012 г. е избрана за главен асистент в Института.

Научното израстване на д-р Стоянова е свързано със специализации в обсерваторията Калар Алто. Членува в три съюза- IAU; EAU, САБ, и е член на управителния съвет на акцията МР0905 “Black Holes in a Violent Universe” на мисията COST.

Член е на редакционната колегия на Bulgarian Astronomical Journal, като в интервала 2006 - 2008 г. е негов езиков редактор.

Характеристика на научните публикации на кандидата:

Изследванията на д-р Стоянова най-общо са в областта на извънгактичната астрономия, по-специално изследване на галактики, механизми на захранване и параметри на активните галактични ядра (АГЯ), както и разпределението на масите на черните дупки на Сийфъртови ядра.



В тези три направления кандидата е представил 33 публикации. Последната справка (от 28.05.2015) в базата ADS отчита 23 публикации от 2000 до сега. 21 от представените от кандидата публикации са в реферирани издания, като 13 от тях в списания с импакт фактор над 1.00 и 12 публикации в нереферирани издания. На основание чл.24 ал.3 от ЗРАСРБ приемам 30 от тях за участие в конкурса, т.е. всички тези неизползвани в докторската дисертация. Тази бройка напълно съответства на приетите специфични изисквания на НС на ИА при БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Най-застъпено откъм публикационна активност е първото направление в което са представени 11 публикации от тях 3 в списания с IF. От тези изследвания са установени глобални параметри (елиптичност, позиционен ъгъл, наклон и пълна звездна величина) и изофотни параметри (голяма полуос и цветни индекси на $24 V \text{ mag arcsec}^{-2}$) на извадка активни галактики на базата на повърхностна фотометрия. Като цяло са определени параметри на повече от 70 галактики, както активни, така и неактивни. Получени са фотометрични и морфологични параметри на 992 слаби галактики в направление на празнината 0049+05.

В останалите две направления като основни приноси могат да се отбележат:

- Потърсен е отговор на въпроса кое прави галактиките активни и какви механизми пренасят газ до ядрата им, където да послужи за гориво. В контекста на захранване на ядрената активност и на адекватната структурна декомпозиция на извадка от 35 Сийфъртови галактики е построена контролна извадка от неактивни галактики с идентични стойности на морфологичен тип (индекс на Хъбъл). Уточнен е морфологичния тип на изследваните галактики и са разкрити нови структури в част от галактиките, като барове, овали/леци, пръстени и образувания от евентуален приливен произход.

- В изследване на околнядрените области на извадка от Сийфъртови галактики на базата на архивни изображения от HST са разкрити ядрени структури, които биха могли да редуцират ъгловия момент на газа и, съответно, имат отношение към захранване на ядрото.

- Компилирана е извадка от 272 активни галактики от базата данни от SDSS с определени параметри на активното ядро, като светимост в емисионни линии, маса на черната дупка, радиосила, и параметри на родителската галактика, напр. морфологичен тип, цвят, абсолютна звездна величина, голяма полуос. С използването на редуцирана извадка от 94 галактики е направен изводът, че типът Сийфърт активност на ядрото не зависи от типа на Хъбъл на родителската галактика, което може да се тълкува в полза на т.нар. Обединен модел.

- Получени са данни в подкрепа на хипотезата, че при блазарите късовременната променливост корелира с дълговременната такава, а не с яркостта на обекта.

- Извършен е дълговременен (в рамките на години) мониторинг на различни класове АГЯ и е направен анализ на тяхната променливост.

- За пръв път спектрално е изследвана галактиката NPM1G -10.0586 ($m \sim 16.6m$) по наблюдения с фокалния редутор на НАО Рожен. Оценено е червеното ѝ отместване, $z = 0.03312 \pm 0.00023$, и е показано, че тя е емисионна галактика, физически спътник на Сийфъртовата галактика Mrk 509.

Впечатление прави и участието на д-р Стоянова в мисиите COST и YETI за изследване на черни дупки във Вселената и търсене на екзопланети. Публикациите свързани с тези мисии са цитирани общо 32 пъти до момента.

Признание за професионализма на д-р Стоянова е факта, че тя е член на Управителния съвет (MC member) на акцията MP0905 "Black Holes in a Violent Universe" на мисията COST с ръководител Dr. Silke Britzen.

Апробирането на научните резултати на кандидата е свързано с участието му на повече от 10 национални и международни астрономически конференции.

Получените от д-р Стоянова научни резултати се оценяват високо от астрономическата колегия, защото голяма част от забелязаните и документирани цитирания, според ADS, са направени в реномирани международни издания в областта на астрономията. От анализа на научната продукция на д-р Стоянова става ясно, че по-голямата част от публикациите представени за конкурса са в периода 2009-2014 г., което логично предполага, че цитиранията им тепърва ще се увеличават от сега забелязаните 46.

Участие в научни проекти:

Д-р Стоянова е участвала в два външни и два вътрешни проекта. Външните са:

- Проект BG051PO001-3.3.06-0047 „Повишаване на професионалните умения в теорията и практиката на астрономията чрез многопрофилно и интерактивно обучение“ към МОНМ с ръководител проф. д-р Таню Бонев, 2012 - 2015 г.;

- Проект „Връзка между астрономическите данни за атмосферата и екологичните параметри на въздуха“ с ПУДООС към МОСВ с ръководител проф. д-р Таню Бонев, 2013 г.

Вътрешноинститутските проекти са:

- „Индивидуални галактики“ с ръководител доц. д-р Б. Михов;

- „Комплексно изследване на активни галактични ядра“ с ръководител проф. д-р Р. Бачев.

Тези участия показват способността на кандидата да работи в екип.

Преподавателска дейност:

Преподавателската дейност на д-р Стоянова се фокусира основно върху лекции по проекти свързани с обучението на докторанти и млади колеги. Участва активно в астрономически школи и докторантски училища. Като утвърдил се специалист в областта на фотометричните и спектрални наблюдения на галактики на колежката тепърва и предстоят бъдещи преподавателски ангажименти.

Заклучение:

Постъпилата документация за придобиване на академичната длъжност „доцент“ от гл.ас. д-р Люба Стоянова Славчева-Михова е в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, с Правилника за прилагането му и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН.

Представените научни трудове за този конкурс на д-р Люба Стоянова Славчева-Михова имат безспорни и оригинални авторски приноси и характеризират автора като водещ специалист в своята област.

Д-р Люба Стоянова има 13 годишен стаж, който отговаря на областта на висше образование, по която е обявен конкурса.

Това, както и личното ми впечатление, ми дават основание да дам ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на кандидата и УБЕДЕНО ДА ПРЕПОРЪЧАМ на почитаемия Научен съвет на ИА при БАН да избере гл.ас. д-р Люба Стоянова Славчева-Михова на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност “Астрофизика и звездна астрономия”, по тематика „Активни галактики”.

28 май 2015 г.

Подпис: 

/проф. д-р Драгомир Марчев/