



СТАНОВИЩЕ

от д-р **Васил Николов Попов**, доц. в ИА с НАО при БАН

по конкурс за получаване на звание **доцент** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки; научна специалност Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство (вариации на слънчевия вятър и влиянието им върху геомагнитната активност) за нуждите на секция „Космически климат“ в Института за космически изследвания и технологии при БАН, с единствен кандидат

гл. асистент, д-р **Симеон Недков Асеновски**, обявен в ДВ бр.74 от 14 септември 2018 г.

I. Биографични данни и поле на дейност

Гл. асистент Симеон Недков Асеновски е роден на 04 юли 1983 г. в гр. Смолян. Придобива квалификация „Магистър по теоретична и математическа физика“ през 1982 г. във физическия факултет на СУ „Климент Охридски“ и Магистър по Космическа физика“ в същото Висше училище. От 2010 г. до сега работи в ИКИТ-БАН, с прекъсване от една година /2012-2013 г./ през която е бил на работа в И-та по механика – БАН. Заемал е последователно длъжностите физик, асистент и, от 2014 г. до сега, главен асистент. Защитава докторска дисертация на тема “Операционен модел за йонизацията от космически лъчи в йоносферата и атмосферата COsmic Ray Ionization Model for Ionosphere and Atmosphere (CORIMIA)” през 2013 г.

Научните интереси на д-р С. Асеновски са в актуални области на съвременната космическа физика: Слънчевата и геомагнитна активност, параметрите на Слънчевия вятър, въздействието на космическите лъчи върху околоземното пространство, апаратурни въпроси, свързани с получаването, обработката и анализа на данните за околоземната плазма.

Освен в публикациите, които ще разгледам по-долу, резултатите от изследванията му са докладвани на 19 научни форума, повече от половина от които са на конференции в чужбина или с международно участие.

Участвал е в проект съвместен с Европейският социален фонд, проекти към НФНИ и проект по международно сътрудничество с Чехия. Ръководил е и два проекта за млади учени. Към момента участва в конкурси с два международни проекта, по теми, кореспондиращи с темите на настоящият конкурс.

II. Публикации и цитирания

Пълният списък на публикациите на С. Асеновски съдържа 36 работи, като от тях 12 са използвани за придобиване на научна и образователна степен "Доктор". Акумулираният импакт

фактор на публикациите е 11.02. Прави много добро впечатление, че 13 от публикациите са от последните две години. Това недвусмислено показва високата изследователска активност на кандидата и след защитата на докторската му дисертация.

Приложен е списък съдържащ 41 независими цитирания. Съществено е да се отбележи, че една четвърт от тези цитирания са в издания с импакт фактор, което може уверено да се приеме за потвърждение на достоверността на получените от кандидата резултати.

III. Научни приноси

Основните насоки на научната дейност на кандидата са свързани с характеристиките на слънчевата активност и слънчевият вятър и въздействието им, наред с космическите лъчи, върху околоземното пространство и геомагнитната активност.

- При изследване на вариациите на слънчевия вятър през последните четири слънчеви цикъла е установено, че по време на фазата на намаляване на слънчевата активност, освен максимум при регистриране на отделните събития, съществува и максимум на продължителността на отделните потоци, който е от порядъка на 8-10 дни. Намерено е значително намаление на средните стойности на налягането, плътността, температурата и скаларното магнитно поле на високоскоростните потоци слънчев вятър в течение на 24-ти Слънчев цикъл. Проведено е сравнение на поведението през 21-24 Слънчеви цикли на геомагнитното поле за периоди с голямо влияние на високоскоростните потоци слънчев вятър.

- Изследвано е поведението на различните параметри на слънчевия вятър по време на различна полярност на магнитното поле на Слънцето. Направен е извод, че е възможно да се предвижда сезонното поведение на някои от параметрите на слънчевия вятър въз основа на полярността на магнитното поле на Слънцето.

- На базата на анализ на геомагнитната активност и корелационна връзка между максимума на слънчевото диполно поле по време на намаляваща слънчева активност е направена прогноза, че слънчевият максимум за 25 Слънчев цикъл ще е от порядъка на 50-55 слънчеви петна.

- При изследване на поведението на геомагнитната активност по време на слънчев минимум на базата на експериментални данни за последните 4 Слънчеви цикъла е установено, че, по време на минимум, влиянието на бързият слънчев вятър и короналните изхвърляния на маса е минимално. Съществен фактор за геомагнитните смущения е фоновият слънчев вятър, като влиянието върху тях е различно за компонентите с по-голяма и с по-малка скорост от 450 км/сек.

- Като продължение на работата по темата на докторската дисертация са разгледани въздействието на галактичните космични лъчи, слънчеви енергетични частици и аномални космични лъчи върху атмосферата и йоносферата на Земята. Показани са моделни резултати

относно йонизацията на средната атмосфера при Слънчевото протонно събитие от 13 ноември 2006 г.

- Въз основа на обработка на експериментални данни от сонда на Ленгмюр, монтирана на Международната космическа станция /МКС/ са получени резултати за поведението на температурата и плътността на плазмата до корпуса на МКС и плаващия потенциал при пресичане на екватора и терминатора.

- Проведено е изследване на специфичните ефекти от засенчване при определяне на електрично поле чрез две сонди и е намерен аналитичен израз за плътността на фототока.

IV. Личен принос на кандидата.

Личният принос на кандидата в представените трудове е несъмнен. Това ясно проличава от факта, че в почти половината - 11 от 24 - представени за конкурса научни трудове, кандидатът е първи съавтор. Високата оценка на личните постижения на кандидата се потвърждава и от получените две първи награди в конкурсите за млади и най-млади учени на Българска академия на науките през 2011 и 2017 година.

VI. Забележки

В представената справка за изискваните точки се цитира изданието „Солнечная и солнечно-земная физика“, което е изписано с печатна грешка.

V. Заключение

Като вземам предвид несъмнената висока стойност на получените от кандидата оригинални и достоверни научни резултати, както и факта, че кандидатът напълно покрива, а и надхвърля, минималните национални изисквания, съгласно Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, за получаване на званието доцент, давам **положителна оценка** за научните му постижения и убедено предлагам на почитаемия Научен съвет на Института за космически изследвания и технологии да реши кандидатът гл. асистент, д-р **Симеон Недков Асеновски** да заеме академичната длъжност доцент.

08.01.2019 г.

София

*

Член на научното жури:

1/11/
/доц. д-р В. Попов/

