

СТАНОВИЩЕ

за кандидатурата на гл. ас. д-р *Антония Трендафилова Вълчева*,
единствен кандидат по конкурса за доцент,
обявен от Физически факултет на Софийски университет
по област 4. Природни науки, математика и информатика,
4.1 Физически науки (Астрономия и астрофизика)
от проф. дфн Диана Петрова Кюркчиева
Шуменски университет «Еп. К. Преславски»

Антония Вълчева е родена през 1980 г. в Димитровград. Степента магистър по астрономия и астрофизика придобива през 2003 г. в СУ “Св. Климент Охридски”, а през 2008 г. защитава дисертация на тема „Изследване на звездни населения и екстинкция в галактики от Местната група” и придобива научната степен доктор.

В периода 2008–2009 Антония Вълчева е физик, от 2009 г. - асистент, а от 2011 г. - главен асистент в катедра Астрономия на СУ “Св. Климент Охридски”.

I. Оценка на научно-изследователската дейност на кандидата

Научните интереси на д-р Антония Вълчева са в следните области:

а) Изследване на звездни населения (OB звезди; ярки сини променливи (LBVs), червени свръхгиганти; AGB звезди; Нови и повторни Нови) в нашата Галактика и други галактики от Местната група;

б) Изследване на междузвездната среда (междузвезден прах; закон за екстинкцията и неговото радиално разпределение в близки галактики);

в) Изследване на променливостта на активни галактични ядра – квазари и блазари.

Научните приноси на д-р Антония Вълчева са главно в областта на извънгактичната астрономия и могат да се групират в няколко направления.

1. Звездни населения в Нашата галактика и близки галактики

- Изследвани са звезди от асимптотичния клон на гигантите в неправилната галактика WLM (1.1);

- Изследвано е звездното население в галактичния сферичен куп Whiting 1 (1.13);

- Изследвани са Нови в галактиката M31 (3.4, 3.8, 3.12);

- Изследвани са някои Luminous Blue Variables (3.11);

- Изследван е фликерингът на катаклизмичната променлива MV Lyrae (3.6).

2. Екстинкция в Нашата галактика и близки галактики

- Направена е карта на екстинкцията в полето на галактичната асоциация Cyg OB2 (3.7);

- Изследван е законът за екстинкцията в Големия Магеланов Облак (3.2);

- Изследвана е оптичната плътност на диска на M31 и закона за екстинкцията чрез сферични купове и галактики, видими зад диска (2.1, 3.1);

- Изследвано е отношението газ-прах в неправилната галактика WLM (1.1)

3. Изследвания на блазари, включени в кампании на Whole Earth Blazar Telescope (WEBT)

Кандидатката е участвала в кампании за наблюдения на 6 променливи блазара: 3C 454.3 (1.2, 1.4, 1.5, 1.10), BL Lac (1.7, 1.12), AO 0235+164 (1.3), OJ 248 (1.14), 3C 66A (1.8), 4C 38.41 (1.11).

4. Други изследвания

- Кандидатката е участвала в модернизиранието и тестването на оптичната система на 35 cm телескоп на Студентската астрономическа обсерватория „Плана” (3.10);

- Участвала е във фотометрирането на ярки обекти в балджа на галактиката M31 (3.5);

• Намерено е фотометрично доказателство за положението на двете сателитни галактики M32 и M110, съответно пред и зад диска на M31 (3.9).

Сумарно количествените показатели за научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Антония Вълчева по процедурата са следните: 27 труда, които са цитирани над 290 пъти. Всички трудове от списъка са по шифъра на обявения конкурс, като 14 от тях са в научни издания с импакт фактор.

Резултати от нейните изследвания са докладвани на 2 международни и 1 национален научни форума. Голяма част от научните приноси на д-р Антония Вълчева са резултат и от работата ѝ по проекти: тя е била ръководител на 2 научни проекта и член на колективите на 12 проекта.

Кандидатката има h-индекс 8 по *Scopus* и 12 по <http://adsabs.harvard.edu>.

Големият брой цитирания означава, че д-р Антония Вълчева е изграден учен, познат и високо оценен от международната астрономическа колегия.

През 2015 г. д-р Антония Вълчева е носител на Национална стипендия на L'Oreal и ЮНЕСКО „За жените в науката“.

II. Оценка на учебно-преподавателска дейност на кандидата

От 2010 г. насам учебната натовареност на гл. ас. д-р Антония Вълчева се формира от широк спектър дисциплини:

- 2010 г., 2011 г., 2014 г., титуляр на лекциите и упражненията по “Обща астрофизика I и II част (бакалаври АМГ);
- 2017-2018 г., лекции и упражнения по “Звездна астрофизика” (бакалаври АМГ);
- От 2009 г., титуляр на курса по “Извънгалактична астрономия” (бакалаври, АМГ);
- 2018 г., титуляр на курса “Междувъздушна среда” (магистри А&А);
- 2017-2018 г., “Екзопланети и търсене на живот в Космос” (магистри редовно и задочно, А&А и АПА);
- 2018 г. “Вселената отвъд Млечният път” (магистри).

Д-р Антония Вълчева е била научен ръководител на 2 бакалавърски дипломни работи, 2 магистърски дипломни работи и консултант на една магистърска дипломна работа.

От 2010 г. д-р Антония Вълчева е езиков редактор на списанието *Bulgarian Astronomical Journal*.

Общото ми впечатление от д-р Антония Вълчева е, че тя е талантлив млад учен, който се ползва с голям авторитет сред астрономическата колегия и студентите, за което свидетелстват и високите количествени показатели на нейната научноизследователска и учебно-преподавателска дейност.

Заклучение

Въз основа на предоставените материали по процедурата считам, че д-р Антония Вълчева отговаря на всички изисквания на Закона за развитието на академичния състав в република България, Правилника към него и Правилника на СУ за прилагане на този закон за заемане на академичната длъжност “доцент”. Също така покрива и допълнителните критерии на „Препоръчителните изисквания към кандидатите за придобиване на научните степени и заемане на академичните длъжности във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Затова убедено препоръчвам на Уважаемия Факултетен съвет на ФзФ на СУ да избере гл. ас. д-р Антония Вълчева за академичната длъжност “доцент”.

25.10.2018

проф. дфн Диана Кюркчиева