

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”  
по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика”  
специалност „Автоматизация на производството”  
обявен в ДВ брой 82 от 13.10.2017 г.  
с кандидат гл. ас. д-р Мариела Иванова Александрова

Член на научно жури: проф. д.т.н. Никола Енчев Маджаров

### **1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложна дейност на кандидата**

Кандидатът е представил за конкурса 12 публикации, равностойни на монографичен труд (под общо заглавие „Изследване и синтез на наблюдатели и регулатори на състоянието”), 12 публикации извън цитираните по-горе и едно учебно пособие (ръководство за лабораторни упражнения по ТСА), както и други документи, които се изискват при хабилитация. Разпределението на представените материали по групи, съгласно изискванията на Правилника на ТУ-Варна за прилагане на закона за развитие на академичния състав в България, е както следва:

<b>Вид на материала</b>	<b>Минимални изисквания</b>	<b>За кандидата</b>
<b>1. Равностойни на монографичен труд</b>		
публикации в специализирани научни издания	10	12
- в т.ч. самостоятелни	2	2
<b>2. Трудове извън тези по т.1</b>	10	12
- в т.ч. в рецензирани издания	5	12
- в т.ч. самостоятелни	2	2
<b>3. Учебни пособия</b>	1	1

Изпълнени са (по някои от показателите преизпълнени) минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент”. Пет от публикациите са статии в международното научно списание „International Journal of Engineering Research & Science” (списанието е индексирано по Sparc Indexing с Impact Factor 2.916 за 2016 и 5.716 за 2017 г.). През 2012 г. кандидатът е защитил докторска дисертация на тема „Синтез на модално управление”. Повечето от представените за настоящия конкурс разработки са в същата научна област с нови научно-приложни и приложни приноси.

Кандидатът е участвал в разработката на 12 научно-изследователски проекти с целево финансиране от държавния бюджет и на един проект по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”. На един от проектите е научен ръководител.

Оценявам положително научноизследователската и научно-приложна дейност на кандидата.

### **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р Мариела Иванова Александрова има 10 години педагогически стаж като асистент в Колежа към ТУ-Варна (2007-2016) и гл. асистент към катедра „Автоматизация на производството” в ТУ-Варна (от 2016 г.). Аудиторната й дейност включва лекции по 5 учебни дисциплини пред студенти от ОКС „Професионален бакалавър” и ОКС „Бакалавър” и по 3 учебни дисциплини пред студенти от ОКС „Магистър”, всички от областта на специалността, по която е обявен конкурсът.

Провежда лабораторни упражнения по 10 учебни дисциплини пред студенти от ОКС „Професионален бакалавър” и ОКС „Бакалавър” и по 3 учебни дисциплини пред студенти от ОКС „Магистър”, както и семинарни упражнения по една учебна дисциплина пред студенти от ОКС „Магистър”. Ръководела е курсови работи, проекти, 20 дипломанти и е участвала като член и секретар в ДИК за дипломни защити на няколко специалности от ОКС „Бакалавър” (от 2013 г.) и ОКС „Магистър”(от 2014 г.), така също и в ДИК за провеждане на Държавен изпит (от 2016 г.). Представени са и 4, разработени от кандидата учебни програми (2 от тях самостоятелно).

Нямам лични впечатления за работата на кандидата, но като отчитам значителната учебна заетост и отзивите за нея, считам че гл. ас. д-р Мариела Иванова Александрова е напълно изграден, високо квалифициран преподавател.

### **3. Основни научно-приложни и приложни приноси**

Приносите в трудовете на кандидата са научно-приложни и приложни и се изразяват в получаване на нови решения със средствата на съществуващи теории, с които се реализират ефективни конкретни приложения.

За публикациите, равностойни на монографичен труд, намирам научно-приложен принос в :

- разработените алгоритми за адаптивно наблюдение на SISO системи, базирани на методите МИП, РРМНМК и МНМК (тр.А1, А3, А7 и А10)
- разработените алгоритми на астатични модални регулатори на състоянието на линейни непрекъснати и дискретни системи (тр. А4, А8, А9, А11 и А12)
- разработения адаптивен модален регулатор на състоянието на нестационарна дискретна SISO система (тр.А6)
- разработения тип „Такаги-Сугено” алгоритъм на модално управление (тр. А5)
- изследването на връзката на между метода за синтез по квадратичен критерий на качеството и задачата за симетричен ходограф на корените (тр. А2)

Намирам приложен принос в разработения астатичен наблюдател на състоянието на двумасова електромеханична система (тр. А3) и в разработените програмни продукти.

За публикациите, извън тези, равностойни на монографичен труд, намиран научно-приложен принос в:

- изследването на възможностите на теорията на автоматичното управление за управление на рибните ресурси в териториалните води на Черно море (Б1, Б2 и Б7)
- изследването, свързано с откриване на неизправности в параметрите на постоянноходов двигател (Б10)
- изведените алгоритми на цифрови ПИД регулатори при три вида изпълнителни устройства (Б6)

Намирам приложен принос в разработените програмни продукти (Б3 и Б4), извършения сравнителен анализ на няколко алгоритми за оценяване на параметри на адаптивни системи (Б5, и Б11), проектираната система за управление на воден динамометър на ДВГ (Б9), оценяването на енергийната ефективност на автономно фотоволтаична система (Б9) и в разработения подобрен вариант на робот (Б8).

### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Приносите в дисертационния труд обогатяват теорията на автоматичното управление и успешно може да се използват при решаване на конкретни приложни задачи.

## **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам забележки по същество. Материалите за конкурса са подготвени прецизно, което говори за утвърден стил и в работата на кандидата. Д-р Мариела Александрова е достатъчно навлязла в проблематиката и може да се изявява в бъдеще с повече самостоятелни публикации.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, убедено препоръчвам гл. ас. д-р Мариела Иванова Александрова да заеме академичната длъжност „доцент” по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика”, специалност „Автоматизация на производството”.

01.02.2018 г.

Член на журито:  
/проф. д.т.н. Никола Енчев Маджаров/