ЗРАСРБ-Вх.№ СС1К-1160 от 27 ноември 2017г.

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент" в МГУ „Св. Иван Рилски" по професионално направление: **5.2."Електротехника, електроника и автоматика", научна специалност "Обща електротехника",**
обявен в ДВ бр.60/25.07.2017г.

с кандидат: **Теодора Василева Христова, д-р, гл.асистент**

Рецензент: **Антон Георгиев Андонов, д-р, доцент**
(избран на Първото заседание на Научното жури, утвърдено със заповед на Ректора на МГУ №Р-847/20.09.2017г.,състояло се на 09.10.2017г., Протокол №1).

1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът за академичната длъжност "доцент" е обявен за нуждите на катедра "Електротехника" към Минно-електромеханичен факултет (МЕМФ) на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски"- София (МГУ) съгласно решение на ФС на МЕМФ (Протокол № 12/20.09.2017г.) и на АС на МГУ (Протокол №11/ 10.07.2017г.). Обявата за конкурса е публикувана в ДВ бр.60/25.07.2017г. и два дена по-късно на сайта на МГУ.

Единствен кандидат за конкурса е гл. ас. д-р инж. Теодора Василева Христова, роден[redacted]. През 2000г. е завършила МГУ с придобита квалификация магистър-инженер по "Автоматизация на производството". От 2003г. до сега е преподавател в катедра "Електротехника" последователно на длъжности асистент, старши асистент и главен асистент. През 2011г. кандидатката е защитила дисертация за ОНС "доктор" на тема: "Защита на подземни комуникации от корозия и контрол на ефективността й". Гл. ас. д-р Т.Христова владее английски. руски и френски език. Член е на НТС „Минно дело".

2. Общо описание на представените материали

Кандидатката е представила за рецензиране 1 книга-монография, 24 публикации и 2 учебни пособия (ръководства за лабораторни упражнения). Монографията е написана на базата на 5 публикации извън горните. Приложен е списък за участие на д-р Христова в 14 договора за научно-изследователски разработки от плана за НИД на МГУ (в 2 от тях като ръководител). Приемат се за рецензиране 24 научни труда (1 монография и 23 публикации-статии и доклади), които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, 2 учебни помагала и 14 научноизследователски проекти. Не се рецензират автореферата и 6 научни труда по дисертацията за ОНС "доктор" и 1 научен труд извън проблематиката на конкурса [Б.4.3].

Според мен всички представени научни трудове, учебни помагала и научни проекти могат да се отнесат към научната специалност на конкурса.

Представените публикации извън монографията (23 бр.) могат да бъдат систематизирани по следния начин: 9 статии в научни списания (4 в Румъния и 5 в България), 14 доклада от научни конференции -1 в Румъния и 13 в България (от тях 9 са публикувани в „Годишник на МГУ"). 5 от публикациите са самостоятелни, а в 8 кандидатката е на първо място.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Научноизследователската и научно-приложната дейност на д-р Т. Христова е активна, многообразна и многопосочна и напълно се вписва в сравнително широкопрофилната специалност на конкурса (Обща електротехника). Отразена е в публикуваните научни трудове и участието и в 14 научно-изследователски договора (според приложената Справка от МГУ).

Основната част от изследванията са свързани с анализ, моделиране, проектиране и управление на устройства и системи за защита от корозия на подземни съоръжения. Те са естествено продължение на дисертацията на кандидатката и са отразени в монографията [В.3], публикуваните трудове [Б.3.1÷ Б.3.12] и договори № 1,9 и 10.

Редица трудове отразяват научноизследователската и научноприложната дейност на кандидатката и в други направления - електрообзавеждане на машини в минната индустрия [Б.2.1÷ Б.2.6 и договори №4,5,6,11,12], електроматериалознание [Б.3.11 и договор №2] и др.

По-голяма част от изследванията на кандидатката са ориентирани за използване в инжнерното проектиране и за практическо приложение. Д-р Христова е била и научен секретар на Научната сесия на МГУ за периода 2009-2011г.

На базата на представените материали и получените резултати, давам висока оценка за научноизследователската и научноприложната дейност на д-р Христова .

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатката е утвърден дългогодишен преподавател по учебни дисциплини в областта на конкурса. Съгласно представеното Удостоверение от МГУ-МЕМФ през последните три години тя е водила лекции по "Електротехника и електроника" и "Електротехнически материали" и упражнения по тези дисциплини и по "Електротехника и електрически измервания" и "Теоретична електротехника" за студенти от различни специалности. Автор е на 1 учебна програма по "Електротехника и електроника" (за спец. МиГ, о.н.с. Магистър-редовно обучение). Изнасяла е и лекции в Минен университет Петрошани (Румъния) по линия на програмата "ERASMUS+".

Д-р Т.Христова е съавтор на 2 учебни пособия с написани 2 упражнения в "Ръководство за лабораторни упражнения по обща електротехника" (стр.250, 2006г.) и с написани 7 упражнения в "Ръководство за лабораторни упражнения по теоретична електротехника" (стр.198, 2013г.). По мое мнение ръководствата са на много добро ниво като стил и съдържание и съответстват на учебните програми по тези дисциплини.

Много добро впечатление прави стремежът на кандидатката за непрекъснато повишаване на педагогическата и езикова подготовка и квалификация чрез различни курсове, школи, семинари - по мениджмънт на Ютилитис сектора, по безопасност в газовия сектор, кариерно консултиране, за подобряване на уменията за преподаване във висшите училища, по английски език (ниво В2) и др. (видно от приложените сертификати).

От представените документи се вижда, че има гарантирано учебно натоварване по учебните дисциплини в областта на конкурса.

Всичко това показва , че гл. асистент д-р Т.Христова е оформен преподавател, с достатъчен практически опит, притежава необходимите качества и умения за

водене на лекции и упражнения, за разработване на учебни програми и оценяване на знанията на студентите, което ми дава основание да оценя положително по обем и качество учебно- педагогическата й дейност.

5. Основни научни, научно-приложни и методични приноси

Представената авторска справка за приносите в представените научни трудове в значителна степен съответства на постигнатите резултати.

Публикуваните резултати в монографията [В.3] и научните трудове [Б.3.1÷ Б.3.12] представляват продължение и развитие на научно-изследователската работа на д-р Т. Христова по тематиката на защитенета от нея дисертация за ОНС "д-р".

Научни и научно-приложни приноси в монографичната книга [В.3] (написана на основа на научни трудове [Г.1÷Г.5]) могат да се обобщят по следния начин:

- Защитата от корозия на подземни тръбопроводи е разгледана като единна система от отделните й компоненти - почва, тръби, изолация, схема за електрохимична защита;
- Разработени са точкови системи за корозионноста на почвите в България и за избор на изолационно покритие на тръбопроводи за да се постигне оптимална съвместимост между почва, тръба, изолация и активната корозионна защита;
- Предложена е методика за икономическа оценка на проекти за изграждане на корозионна защита.

Научните и научно-приложни приноси в публикациите извън [В.3] (раздели Б.1, Б.2, Б.3, Б.4) са:

- Създадени са логико-вероятностни модели за екологична оценка и мониторинг на атмосферни, водни и работни среди. За прогнозиране и оценка на замърсяването на работна среда е предложен метод на базата на изкуствени невронни мрежи [Б.1.2, Б.1.3];
- Установено е чрез аналитични зависимости, че за постигане на по-голям пусков момент на асинхронен двигател трябва да се премине към непропорционално намаляване на напрежението спрямо честотата [Б.2.1.];
- Предложена е методика за определяне на мощността на електродвигатели, задвижващи някои минни машини (трошачки и барабанни мелници). Методиката използва изкуствени невронни мрежи, обучени със зависими или независими входни параметри [Б.2.2, Б.2.3, Б.2.4., Б.2.5];
- Разработени са резистивни датчици за следене на равномерна и локална корозия на подземни тръбопроводи, които са експериментирани в реална среда и са внедрени в работещо предприятие [Б.3.2, Б.3.3] ;
- Дефинирани са критериите и изискванията към съвременните автоматични станции за катодна защита. Предложена е схема на такава станция с устройство за импулсно подаване на ток на защитавано подземно метално съоръжение [Б.3.9];
- Предложени са информационни модели за управление на катодни защити и са дадени препоръки за реализиране на информационна система чрез релационна структура и обектно-ориентираният език java. Определени са класовете на управлявани обекти, съответстващи на функционалните области на катодната защита. Посредством декомпозиция (направена на език UML) на функциите и структурата на системата са дефинирани класове управлявани обекти за всички функционални области на управление съгласно съществуващите стандарти [Б.3.4, Б.3.5, Б.3.7, Б.3.8];

- Определени са факторите, от които зависи структурата на информационното обслужване на е-университет и е разработен т.н. „граф на жизнения път“ за периода на обучение на студентите [Б.4.1].

Учебно-методични приноси:

- Написани са общо 9 упражнения в издадените 2 ръководства за лабораторни упражнения [В.1, В.2];
- Монографията [В.3] може да се използва като учебно пособие при обучение на магистри, специализанти, докторанти, специалисти от практиката.

Приноси с приложен характер има в научно-изследователските проекти и в трудове [Б.3.2, Б.3.3].

Приносите в представените научни трудове могат да се групират така:

- доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми - [В.3, Б.1.2, Б.1.3, Б.2.2, Б.2.3, Б.2.4., Б.2.5];
- създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии- [В.3, Б.2.2, Б.2.3, Б.2.4., Б.2.5, Б.3.2, Б.3.3, Б.3.4, Б.3.5, Б.3.7, Б.3.8, Б.3.9].

От представената справка за цитиране се вижда, че кандидатката е забелязала цитиране на 5 нейни труда в специализирани научни издания в България.

Не са представени документи за внедряване.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

По мое мнение, голяма част от трудовете на д-р Т. Христова съдържат приноси и резултати, които са полезни за техническите науки, инженерната практика и техническото образование. Освен това са спазени и преизпълнени количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност ”доцент” в МГУ, което е показано в следващата таблица.

Изисквания и критерии на МГУ за академична длъжност „доцент”	Изисква се	Изпълнено
1.Монографичен труд (равностойни публикации в специализирани научни издания)	1	1
2.Общ брой научни трудове извън монографичния труд	15	23
-в това число статии в рецензирани списания	5	9
-в това число самостоятелни трудове	2	5
-в това число в международни списания клас А (с Impact Factor)	0	0
3.Учебници и учебни пособия	1	2
4.Средногодишен хорариум на водените лекции за последните 3 години в МГУ	30 часа	62
5.Брой цитирания	3	5
-в това число в чужбина	0	0
6.Участие в научноизследователски проекти	2	14
-в това число ръководство	0	2
7.Брой доклади на конгреси, конференции и симпозиуми с международно участие	1	12

Кандидатката е добре позната на нашата научна общност, за което може да се съди по активната й публикационна дейност и участието й в много международни конференции.

7. Критични бележки и препоръки

По отношение на представените научни трудове бих направил някои забележки:

- В списъка с използваната литература на монографията [В.3] няма цитирани трудовете на авторката , на базата на които е написана книгата;
- Доклад [Б.3.8] е публикуван без 4-те цитирани фигури, илюстриращи текста;
- В [Б.2.1] е споменато "пусков момент на АД в установен режим", което е некоректно;
- Доклад [Б.1.4] е на английски език, а надписите на фигурите са на български.

Препоръчвам на д-р Т. Христова в бъдещата си дейност да стесни тематиката и задълбочи научните си изследвания, като публикува научните си резултати в реномирани издания в България и чужбина.

Посочените забележки не намаляват положителната ми оценка на научно-изследователската работа и постиженията на кандидатката.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидатката от няколко години, бил съм рецензент на нейни научни проекти. Личните ми впечатления от нея са – сериозен, работлив научен работник и добър преподавател. Има добра теоретична подготовка, квалификация и опит. Може самостоятелно да формулира и решава научни проблеми, може да работи в колектив и да ръководи такъв. Считам , че гл. асистент д-р Т. Христова е изграден учен в областта на конкурса и достойно може да заеме академичната длъжност "доцент".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представените документи, научни трудове и съдържащите се в тях научни, научно-приложни и методични приноси, много добрата учебно-методическа и педагогическа работа и осигурената учебна заетост, както и факта, че по всички показатели кандидатката надвишава минималните изисквания съгласно Правилата и процедурите за заемане на академични длъжности в МГУ, ЗРАСРБ и ППЗРАЗРБ, намирам за основателно да предложа **гл.асистент д-р инж. Теодора Василева Христова да заеме академичната длъжност „доцент" в МГУ „Св. Иван Рилски" по професионалното направление 5.2. "Електротехника, електроника и автоматика", специалност "Обща електротехника" .**

Дата: 27.11.2017г.

РЕЦЕНЗЕНТ:.....
/доц. А. Андонов/