

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Автоматизация на производството“ към катедра АП при ФИТА на ТУ-Варна, обявен в ДВ бр. №37 от 04.05.2018г.,
с кандидат: **ас. д-р инж. Веско Христов Узунов.**

Рецензент: **доц. д-р инж. Никола Николаев Николов**

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ И БИОГРАФИЧНИ ДАННИ ЗА КАНДИДАТА

Конкурсът е обявен в Държавен вестник бр. №37 от 04.05.2018г. и на сайта на ТУ-Варна. Всички необходими документи е подал единствен кандидат – д-р инж. Веско Христов Узунов, асистент към катедра „Автоматизация на производството“ при Технически университет – Варна. Процедурните изисквания от Закона за развитие на академичния състав в Република България, от Правилника за неговото прилагане и от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Технически университет – Варна, отнасящи се към обявяването на конкурса и към участието в него на кандидата, са спазени.

Веско Христов Узунов е роден на 02.04.1958г. Висшето си образование (магистър-инженер) завършва в ТУ-Варна през 1983г., специалност „Автоматизация на производството“. Същата година постъпва на работа в катедра АП на ТУ-Варна. През месец февруари 2018г. защитава дисертация на тема „Квазиоптимално управление на обект с разпределени параметри – тунелна пещ“ и получава ОНС „доктор“ по научна специалност „Теория на автоматичното управление“.

АНАЛИЗ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА

В конкурса за „доцент“, кандидатът е представил **28 труда**:

- ✓ **1** автореферат на дисертация за ОНС „Доктор“ с 6 публикации към нея [Б13];
- ✓ **7** публикации в научни списания и годишници в България [А1÷А5, Б1, Б2,];
- ✓ **1** публикация на международна конференция в чужбина [А8];
- ✓ **16** публикации на международни и национални конференции в България [А6÷А12, Б3÷Б12];
- ✓ **3** учебни пособия [В1÷В3].

Трудовете, представени за участие в конкурса са разделени в **три групи**:

- ✓ **Публикации равностойни на монографичен труд** с общо заглавие „Управление на технологични процеси и агрегати с микропроцесорни системи и програмируеми логически контролери“ – **12 бр.** [А1÷А12];

- ✓ Публикации извън групата равностойни на монографичен труд – 13 бр. [Б1÷Б13];
- ✓ Учебни пособия – 3 бр. [В1÷В3].

Не се приемат за рецензиране следните трудове:

- ✓ Б12 – тъй като е представена само 1 страница (резюме) и копие от съдържанието на сборника;
- ✓ Б13 – автореферат на успешно защитена дисертация и публикациите към нея;
- ✓ В1÷В3 – учебни пособия, които са преминали процедурата по рецензиране при публикуването им. Същите се отчитат при оценка на научната дейност на кандидата.

За рецензиране остават общо 23 труда, от които 21 са реално публикувани, а 2 са приети за публикуване [А1 и Б1], като това е документирано със служебни бележки. Подлежащите на рецензиране трудове са разпределени по следния начин:

Таблица 1. Разпределение на приетите за рецензиране трудове по групи

ТРУДОВЕ	ОБЩО	В СТРАНАТА	В ЧУЖБИНА	НА БЪЛГАРСКИ	НА АНГЛИЙСКИ
Статии в списания	2 (8,7%)	2	–	2	–
Статии в годишници на ВУЗ	5 (21,7%)	5	–	5	–
Доклади на международни конференции	7 (30,4%)	6	1	5	2
Доклади на национални конференции	9 (39,2%)	9	–	9	–
Общо	23 (100%)	22	1	21	2

Таблица 2. Разпределение на приетите за рецензиране трудове според броя на съавторите

Самостоятелни	Първи съавтор	Втори съавтор	Трети съавтор или следващ	Общ брой
4 (17,4%)	– (0%)	9 (39,1%)	10 (43,5%)	23 (100%)

Таблица 3. Публикационна активност на кандидата през годините

2018г.	2012г.	2011г.	2010г.	1984÷1992г.
3	4	2	2	12

От групата „**Публикации равностойни на монографичен труд**“ обект на рецензиране са 12 от общо 12, от които **2 самостоятелни** [A1 и A8]. Минималните количествени изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ са изпълнени.

От трудовете „**Публикации извън групата равностойни на монографичен труд**“ обект на рецензиране са 11 от общо 13, от които **2 самостоятелни** [B1 и B5]. Минималните количествени изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ са изпълнени.

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И НАУЧНОПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата започва няколко месеца след дипломирането му през 1984г. с участието му в разработване на труд [B9]. По-късно, през 1985г. е назначен за научен сътрудник III степен, а през 1986г. е назначен за асистент и е включен в колектива разработил учебно пособие [B1].

По-голямата част от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата е в рамките на научната специалност на конкурса („Автоматизация на производството“). Едно от основните направления на неговата дейност е „Изграждане на йерархични системи за автоматизация“. В началото [трудове A9÷A12], интересът на кандидата е насочен към изграждане на йерархични системи за автоматизиране на технологични процеси. По-късно, през 2011г. и 2012г. усилията му се насочват към изграждане на йерархични системи за автоматизиране на обществени сгради [A2÷A7]. Разработваните йерархични системи са базирани на програмируеми логически контролери (PLC) и персонални компютри. Друго значимо направление на научноизследователската и научноприложна дейност на ас. Узунов е „Разработване и настройка на регулатори, базирани на PLC“. В трудовете A1, A8 и B1, както и в дисертационния си труд, кандидатът разглежда обстойно въпросът за разработването на размити PLC регулатори и изследва влиянието на параметрите им върху преходните процеси в системата за управление. Представените служебни бележки, договори и протоколи свидетелстват за това, че голям част от тези разработки са внедрени в практиката.

Сравнително големият брой научноизследователски проекти, в които кандидатът е участвал (общо 25) и дейността му като ръководител на научно-производствена група (НПГ 15.1) от 2006г. до 2016г., го характеризират като много добър и търсен изследовател. Някои от проектите, свързани с програми на ЕС и част от трудовете му [B2, B3] са насочени към обучението и развитието на материалната база на катедрата. Това говори за това, че научноизследователската дейност на кандидата е насочена и към внедряване на научни резултати в учебния процес и популяризиране на науката.

ОЦЕНКА НА ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Ас. Веско Узунов е преподавател в ТУ-Варна, в катедра „Автоматизация на производството“ на ФИТА, вече 32 години. През този период той е разработил лекционни курсове по дисциплините: „Проектиране, настройка и експлоатация на системи за автоматизация“, „Управление на сложни производствени системи“, „Бази данни и знания в информационните и управляващи системи“, „Оптимално, адаптивно и робастно управление“, „Системи за автоматизация на административно-управленческата дейност“, „Компютърни интегрирани производствени системи“, „Информационни системи“ и „Човеко-машинен интерфейс“. Съгласно служебна бележка, издадена от ФИТА, е водил лекционните курсове по всяка от тези учебни дисциплини през различни периоди от 1991г. до 2018г. През последната учебна година е водил лекционните курсове по последните две, всяка с хорариум 30+0+30 часа.

Водил е упражнения и курсови проекти по тези и по други дисциплини. Ръководил е общо 157 дипломни проекта в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“. През последните 5 години са разработени 10 учебни програми от или с участието на кандидата. Активно е участвал в развитието и модернизиранието на материално-техническата база на катедрата и на факултета. В материалите са приложени документи за завършени 3 курса за повишаване на квалификацията. Реализирани са 3 международни специализации: 1 седмица в University of Technology, Brno, Czech Republic по програма ERASMUS+ през 2015г., 3 месеца в University of Applied Sciences, Eslingen, Germany през 2006г. и 1 седмица в ЛЕТИ, Ленинград през 1989г.

Съществено значение при оценката на учебно-методичната дейност на кандидатите за академична длъжност доцент има и подготовката на учебни пособия. Узунов е съавтор на 3 учебни пособия: „Ръководство за лабораторни упражнения по въведение в теорията на управлението“ [B1] с обем от 118 страници, „Ръководство за упражнения по въведение в теорията на управлението [B2] с обем от 184 стр. и „Наръчник по Архитектура на системите с PLC SIMATIC S7 [B3] с обем от 103 стр. формат А4. Тези учебни пособия са предостатъчни за да се покрият количествените изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“.

Считам, че педагогическата подготовка и дейност на ас. д-р Веско Узунов е много добра и отговаря напълно на изискванията в конкурс за „доцент“.

ОСНОВНИ НАУЧНИ И НАУЧНОПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

В публикациите, декларирани като „**равностойни на монографичен труд**“ на тема „Управление на технологични процеси и агрегати с микропроцесорни системи и програмируеми логически контролери“, считам за основателни следните **научноприложни приноси**, които може да причислят към групата създаване на нови алгоритми:

- ✓ Разработени са оптимизирани алгоритми за йерархични системи с две и три нива, за ефективно управление на микроклимата в обществени сгради [A3, A4, A6, A7];
- ✓ Разработени са алгоритми за управление на електрозахранването на обществена сграда с резервиране от първи клас, като са конкретизирани функциите и разпределението на задачите за подсистемите в йерархичната система [A2];
- ✓ Разработени са алгоритми, осигуряващи качествено захранване на консуматорите в бизнес-сграда при нормални условия и при аварийни ситуации [A5];
- ✓ Разработване и тестване на размити регулатори за PLC, позволяващи управлението на широк кръг топлинни обекти [A1];
- ✓ Изследване влиянието на различни параметри на PLC-базирани регулатори върху параметрите на преходните процеси в системата [A8].

Като **приноси с приложен характер** считам:

- ✓ Разработени са хардуерни конфигурации и мрежи на йерархични системи за управление на микроклимата в обществени сгради [A3, A4, A6, A7];
- ✓ Разработена е система за управление на температурните режими във фидера на пещ за производство на боросиликатно стъкло посредством програмируем контролер и персонален компютър [A11];
- ✓ Разработени са варианти на хардуерна конфигурация за реализиране на йерархична система за управление на производствените процеси на завода за хартия в гр. Силистра [A10].

В публикациите **извън групата „равностойни на монографичен труд“** намирам следните **научноприложни приноси**:

- ✓ Създаден е алгоритъм за настройка на ПИ-хибриден регулатор, посредством специализиран блок на MATLAB/Simulink, служещ за настройка на параметрите на регулатора с цел получаване на преходен процес със зададено качество [B1];
- ✓ Разработен е експертен модул за проектиране на технологичния процес на газово карбонитриране (ГКН) [B4, B9];
- ✓ Разработена е концепция за повишаване ефективността на управлението както на отделно помещение, така и на цяла сграда посредством микропроцесорна система [B6];
- ✓ Разработени са технически и програмни решения за бордови радиолокационен комплекс, включващ множество алгоритми за съвместяване на картографска с локационна информация, откриване на брегова ивица, цели, параметри на движението, предлагане на маневри за избягване на сблъсъци [B7, B8, B10].

Като **приноси с приложен характер** от тази група публикации може да се посочат:

- ✓ Разработен е програмен модул, позволяващ програмно управление на тиристорен комутатор за управление на топлинен обект [Б5];
- ✓ Извършено е компютърно моделиране на тиристорен източник за електродъгово заваряване, улесняващо многократно настройката на дъгата и са направени съответните изводи [Б11].

ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ

Трудовете на кандидата са представени на специализирани научни форуми предимно в страната и само един от тях е апробиран в чужбина. Въпреки това предполагам, че те са станали достояние на достатъчно голям кръг от специалисти в съответната област.

Считам, че приносите на кандидата са значими за практиката в областта на изграждането на системи за автоматизация. В подкрепа на това твърдение в материалите има 3 служебни бележки, удостоверяващи внедряване на разработки в практиката, а за 15 от публикациите на кандидата [А2÷А7, А9÷А12, Б5, Б6, Б11] се твърди, че също са внедрени в практиката. Част от резултатите са прилагани и в учебния процес.

Въпреки, че част от публикациите са направени доста отдавна (преди 1990г.) и от днешна гледна точка използваните технически средства и технологични решения са стари, считам че за времето си са били значими.

Няма информация за цитирания на трудовете на кандидата.

ОЦЕНКА В КАКВА СТЕПЕН ПРИНОСИТЕ СА ДЕЛО НА КАНДИДАТА

Кандидатът е представил 4 самостоятелни публикации [А1, А8, Б1 и Б5], а за останалите (колективни публикации) липсват разделителни протоколи. Но тъй като съм запознат с работата на ас. Узунов, за мен няма съмнение, че в приложените трудове след 2009г. той има съществена, а в някои от тях водеща роля.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

- ❖ Публикационната активност на ас. Узунов е била неравномерна в годините на неговата работа като преподавател;
- ❖ Малък е броят на научни списания, а в международни списания със и без Impact Factor въобще няма. Това е една от причините за липса на цитирания на негови трудове;
- ❖ Част от трудовете (тези преди 1990г.) не са добре представени и в хартиения, и в електронния набор от трудове;
- ❖ Препоръчвам на колегата Узунов да разработи и издаде учебни пособия по програмируеми логически контролери за ОКС „бакалавър“;
- ❖ Считам, че е време кандидатът да се ангажира с ръководството на докторант.

ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Не съм имал съвместна научноизследователска дейност, но имам впечатления за кандидата като изследовател на база на личните си контакти с него.

Творческите му взаимоотношения с колегите са много добри. Изключително коректен е в работата си. Много от по-младите колеги разчитат на неговата подкрепа в научното си развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на положителната ми оценка на представените научни трудове на кандидата, на високата ми оценка за педагогическата му дейност и на констатираното изпълнение на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за неговото прилагане и на Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-Варна, намирам за основателно да предложа **ас. д-р инж. Веско Христов Узунов да заеме академичната длъжност „доцент“** в професионалното направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ по научната специалност „Автоматизация на производството“.

06.08.2018г.

Рецензент:

/доц. д-р Никола Николов/