

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Свилен Радославов Рачев,
Технически университет - Габрово,
катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
в област на висше образование - 5. Технически науки,
професионално направление - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика,
специалност - Електроснабдяване и електрообзавеждане (Електроснабдяване).

Становището е изготвено съгласно Заповед №652/24.11.2014 г. на Ректора на Технически университет – Габрово и решение от първо заседание на назначеното Научно жури, проведено на 28.11.2014 г.

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 64/05.08.2014 г. и на сайта на Технически университет – Габрово в раздел „Обяви и публикации по ЗРАС“, за нуждите на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ към факултет „Електротехника и електроника“, като кандидат участва гл. ас. д-р инж. **Пламен Ценков Цанков** от катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ при Технически университет – Габрово.

1. Кратки биографични данни

Гл.ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков е роден на 16.11.1971 г. в гр. Габрово. Средно образование придобива в Техникум по механоелектротехника „Д-р Никола Василиади“ – гр. Габрово, специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане на промишлени предприятия“ през 1989 г. Висше образование в образователно-квалификационна степен „магистър“ придобива в Технически университет - Габрово, специалност Електроснабдяване и електрообзавеждане през 1995 г., с квалификация „електроинженер“.

От 1997 г., когато участва и печели конкурс за „асистент“ към катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“, работи в същата катедра последователно на академични длъжности „асистент“, „старши асистент“, „главен асистент“. Заема академичната длъжност „главен асистент“ повече от 2 години – от 2011 г.

Придобива образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Светлинна техника и източници на светлина“ в катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ на Технически университет – Габрово на 30.04.2013 г. с дисертация на тема „Оптимизация на оптични системи на осветителни тела“.

Гл.ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков е водещ преподавател (лекции) със студенти редовна и задочна форма на обучение по дисциплините „Електроснабдяване“, „Индустриални електроснабдителни системи“, „Осветителна и инсталационна техника“ в образователно-квалификационна степен „бакалавър“ и „Автоматизация на промишленото електроснабдяване“ и „Оптимизация и управление на електроснабдителни системи“ в образователно-квалификационна степен „магистър“.

Мнението ми е, че с горепоисаното се изпълняват изискванията на Закона за развитие на академичния състав, Правилника за приложението му и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет – Габрово.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков участва в обявения конкурс с:

- Студии – 0 броя;

- Монографии – 0 броя;
- Публикации – 60 броя.
- Учебници – 1 брой;
- Учебни пособия – 1 броя;
- Книги – 1 брой;

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Статии – 8 броя;
- Доклади – 51 броя;
- Популярни публикации – 1 брой (наръчник, издаден на български и английски език).

По значимост

- Статии в издания с Импакт-фактор – 0 броя;
- Пленарни доклади – 1 брой [41];
- Наградени публикации – 0 броя.

По място на публикуване:

- Статии в чуждестранни списания – 3 броя [49, 50, 51].
- Доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 5 броя [10, 20, 21, 26, 33].
- Статии в български списания – 0 броя.
- Доклади в трудове на международни научни конференции в България – 42 броя [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 48, 52, 55, 56, 59, 60].
- Доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари – 5 броя [25, 45, 47, 57, 58].
- Доклади в научните трудове на университети – 5 броя [17, 34, 44, 53, 54].

По езика, на който са написани:

- На английски език – 8 броя [10, 20, 21, 26, 33, 49, 50, 51];
- На български език – 52 броя [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60].

По брой на съавторите:

- Самостоятелни – 7 броя [12, 47, 51, 56, 57, 59, 60];
- С един съавтор – 20 броя [1, 3, 11, 14, 15, 21, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 43, 46, 48, 50, 52, 58];
- С двама съавтори – 22 броя [2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 37, 42, 44, 45,];
- С трима и повече съавтори – 11 броя [18, 19, 22, 27, 34, 40, 41, 49, 53, 54, 55].

Рецензирани преди публикуване – 26 бр.

Заклучение по този пункт – класифицираните по-горе по определени критерии публикации на кандидата гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков удовлетворяват изискванията, приети Технически университет – Габрово за заемане на академичната длъжност „доцент”.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)

Осем научни труда на автора: [9, 12, 13, 19, 31, 37] и [4, 5] от списък за о.н.с. „доктор” са цитирани в 8 научни публикации на автори от България.

Три научни труда на автора: [49, 51] и [2] от списък за о.н.с. „доктор” са цитирани в 5 научни публикации на автори от чужбина.

Публикационната дейност на кандидата е реферирана в бази данни на чужди реферативни журнали: ВИНТИ към РАН, ISI Web of Knowledge Engineering Village, SCOPUSTM и ELSEVIER.

Заклучение по този пункт – научните трудове на кандидата са известни и се ползват от научната общност у нас и в чужбина.

4. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Кандидатът гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков е разпределил представените трудове по области.

В първата тематична област публикациите са свързани с разработки на приложен софтуер в програмни среди LabVIEW, DELPHI, AutoCAD [1, 3, 7, 8, 11, 37, 44, 51, 55, 57]. Реализиран е софтуер, включващ специализирани програми, предназначени за online мониторинг на метеорологични и електрически експлоатационни параметри на присъединена към електрическата мрежа фотоволтаична централа в сграда „Ректорат на Технически университет - Габрово. С тези приложения се извършва и анализ на данни от системата за мониторинг. Създаден е и интернет сайт www.pvtugabrovo.com за фотоволтаичната централа в ТУ-Габрово.

Втората област обхваща проектиране, реализация и изследвания на фотоволтаични системи за електроснабдяване.

Проектиране и изграждане на фотоволтаична система е обект на публикации [9, 10, 16, 19, 22, 49]. Измервания и анализ на експлоатационни параметри и характеристики на фотоволтаичните системи са представени в [9, 10, 16, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 34, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 49, 50, 55, 59, 60]. Изследвания на характеристики на фотоволтаични модули при различни условия са третираны в [19, 22, 25, 26, 41, 44]. Изследвания относно режимите на работа на компоненти на автономна фотоволтаична система с малка мощност при хранване на различни видове консуматори са изложени в [10, 16, 26, 27, 34, 50, 60]. Разработката на електронно измервателно устройство за волт-амперни характеристики на фотоволтаични модули е показана в [59].

Основната част от публикациите са свързани с проектиране, изграждане и присъединяване на присъединен към електрическата мрежа фотоволтаична система в Технически университет в Габрово по проект “PV Enlargement – Technology Transfer, Demonstration and Scientific Exchange Action for the Establishment of a Strong European PV Sector”, финансиран по Пета рамкова програма на Европейския съюз.

Третата област е енергийна ефективност на електрически уредби и включва 29 публикации [2, 3, 4, 5, 6, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 43, 46, 53, 54, 56, 58]. Основната част от тях [2, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 33,

35, 36, 38, 39, 43, 46, 54] засяга рационализиране на електрическите уредби за улично осветление. Засегнати са както цялостни електрически уредби за улично осветление на градове и общини, така и отделни компоненти по отношение на оптимизиране на количествени и качествени показатели на уличното осветление. Извършена е оценка на енергийната ефективност на осветителни уредби. В тази област между впрочем е и дисертационния труд на кандидата.

В [4] е изложено проектирането на външна осветителна уредба на ж.п. възел.

Цялостни разработени проекти за енергийно ефективна реконструкция и модернизация на електрически и осветителни уредби на обществени са обект на [6, 31, 53, 58]. Предложени са нови технически решения на базата на действащи показатели за оценка на енергийната ефективност и оценка на икономическа рентабилност на предлаганите технически мерки.

В [3, 5, 12, 37] са дадени изследвания за електротехническите и светлотехническите показатели на светлинни източници с помощта на специализирани DAQ-платки за измерване и управление на National Instruments и разработени от кандидата виртуални инструменти чрез софтуер LabVIEW.

5. Обща характеристика на дейността на кандидата

5.1. Учебно-педагогическа дейност

Гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков участва активно в обучението на студенти в о.к.с. „бакалавър” и о.к.с. „магистър” в катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” при Технически университет – Габрово.

Със служебна бележка №12 се установява, че кандидатът гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков е водещ за специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане” в о.к.с. „бакалавър” по дисциплините „Електроснабдяване“, „Индустриални електроснабдителни системи“, „Осветителна и инсталационна техника“, „Електроснабдяване - курсов проект“ и в о.к.с. „магистър” по „Автоматизация на промишленото електроснабдяване“, „Оптимизация и управление на електроснабдителни системи“ и „Автоматизирано проектиране в електроенергетиката – курсов проект“. Съавтор е на съответните учебни програми за редовно и задочно обучение.

Понастоящем кандидатът гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков е титуляр на горепосочените дисциплини, които са с общ хорариум 120 часа лекции и 90 часа упражнения.

Считам, че е налице учебно натоварване за академичната длъжност „доцент” по обявения конкурс.

Гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков е бил ръководител на защитили успешно дипломните си работи повече от 110 дипломанти в о.к.с. „бакалавър” и о.к.с. „магистър”. Рецензирал е над 90 дипломни работи. Участвал е в създаването и оборудването на 2 учебни лаборатории - „Електроснабдяване“ и „Осветителна и инсталационна техника“.

Съгласно приложен списък, подписан от кандидата, той е съавтор на 1 учебник, 1 учебно ръководство за лабораторни упражнения и съавтор на Наръчник за осъществяване на проекти за енергийно ефективна реконструкция на системите за улично осветление – глава „Енергийна ефективност на уличното осветление“.

Гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков е създател и администратор на интернет сайта на системата за мониторинг на фотоволтаична електроцентраля www.pvtugabrovo.com.

Гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков взема активно участие в изграждането на лабораторната база на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” както при

изработването на лабораторни стендове и макети, така и при доставяне и оборудване с компютърна и измервателна техника.

Съгласно справка, издадена от Университетски център за научни изследвания и технологии при Технически университет - Габрово кандидатът е взел участие в работата на 20 проекта по национални (13) и международни програми (7). На два от тях е бил ръководител.

Гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков се проявява като квалифициран преподавател, запознат е със съвременните разработки и тенденции в областта на електроснабдяването и електрообзавеждането, което ми дава основание да оценя положително педагогическата подготовка и работата на кандидата като преподавател в същата област.

5.2. Научна и научно-приложна дейност

Кандидатът гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков е представил за конкурса 60 научни публикации, от които 4 броя в научни списания – 3 в международни и 1 в българско, 5 броя в сборници с доклади на международни научни конференции в чужбина (Германия, Сърбия, Турция и др.), 43 броя в сборници с доклади на международни научни конференции, проведени в България (Габрово, Варна, София), 12 броя в сборници с доклади на национални научни конференции, 5 броя в научни трудове на технически университети. На английски език са 8 публикации, другите 52 са на български език, от които 7 са самостоятелни, 20 – с един съавтор, 22 с двама и 11 с трима и повече съавтори. В 10 публикации кандидатът е на първо място.

Гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков е бил участник в 11 научно-изследователски проекта по фонд „Научни изследвания“, 7 международни научно-изследователски проекта и един проект с външен възложител.

Кандидатът е участвал в организационния комитет на 2 национални конференции с международно участие и на 2 национални семинара по осветителна техника. Бил е секретар на XII Национална конференция с международно участие Осветление'2004 и член на организационния комитет X-тата Национална конференция с международно участие BulLight 2014.

Гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков е повишавал своята професионална квалификация в 7 обучения в България, Румъния, Германия и др., доказващо се със съответни сертификати.

Член е на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране и на Националния комитет по осветление в България.

5.3. Внедрителска дейност

Повечето от представените проекти, в които е участвал гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков, имат приложен и внедрителски характер. Разработен е проект и е реализирано енергоефективно осветление в гр. Габрово. Участвал е в колектив за проектиране, изграждане, експлоатация и изследване на свързана в паралел с електрическата мрежа фотоволтаична система с пикова мощност 10 kWp с автоматизирана система за мониторинг в Технически университет-Габрово.

Кандидатът е участвал в колектив, чието дело са разработени в периода 1997-2014 г. научно-приложни и приложни проекти за енергийно-ефективна модернизация и реконструкция на уличното осветление в 24 български града. В извършените изследвания при внедрителската дейност е показано средно намаляване на инсталираната мощност и съответно разходите за осветление 2,9 пъти. Общото намаляване на инсталираната

мощност за външно осветление, в резултат на реализацията на проектите за енергийно-ефективна модернизация във всички градове, е над 11 MW.

6. Приноси

По мое мнение приносите на кандидата могат да се определят като научни и научно-приложни.

Към научните приноси могат да се отнесат разработените методики за проектиране и изследване, създаденият модел на отделни компоненти от електроснабдителните системи, алгоритмите за светотехнически изчисления на осветителни уредби и за изследване режимите на работа на компонентите на автономна фотоволтаична система при захранване на различни електрически консуматори, разработените проекти за енергийна ефективност на електрически и осветителни уредби.

Към научно-приложните приноси принадлежат разработените приложни софтуерни продукти и виртуални инструменти за проектиране, изследвания и измервания в електроснабдителните и осветителни системи в различни програмни среди, както и приложените измервателни системи с използване на съвременни измервателна техника.

Също така към тези приноси могат да се отнесат и разработените модели за компютърна обработка, визуализация и анализ на параметрите на фотоволтаични модули и методиките за автоматизирани многовариантни оптимизационни светлотехнически изчисления на геометричните, количествени и качествени показатели на уличното осветление; разработване на методика за графично документирание с автоматизирано обозначаване на технически данни за елементите; оценката на енергийната ефективност от техническите решения за реконструкция на системите за осветление.

Разработените измервателни модули на присъединената към електрическата мрежа фотоволтаична система и автоматизираната система за мониторинг при производство на фотоволтаична електрическа енергия са доказали приложимостта си, с оглед многогодишната експлоатация и функциониране.

От научно-приложен характер са и приносите по отношение на проектираната и изградена автономна фотоволтаична система в ТУ-Габрово, разработените към нея блокови и принципни електрически схеми, настройка и софтуер за мониторинг на режима на експлоатация, разработените автоматизирани системи за проектиране, настройка и мониторинг на метеорологичните и електрическите параметри на фотоволтаични системи, както и интернет базираното приложение с SQL бази данни в средата Visual Web Developer www.pvtugabrovo.com и интернет сайта на фотоволтаичната електроцентраля в Технически университет - Габрово.

7. Оценка на личния принос на кандидата

Познавам кандидата гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков от постъпването му в катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“. Считаю, че с оглед подготовката, знанията и уменията му представените материали са негови разработки или с активно негово участие. В досегашната му работа проличава известно предпочитание за теоретически изследвания и търсене на подходящи насоки и методи за решаване чрез прилагане на изчислителната техника. Същевременно е наличен и значителен дял и на практическите приложения.

8. Критични бележки

Нямам особени критични бележки към представените материали от кандидата. Има малки технически неясноти, които, обаче не променят отличното впечатление от

резултатите, документиран от автора.

По отношение на бъдещата работа на гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков мога да отбележа следните препоръки:

1. Да доразвие дейността си в областта на индустриалните електроснабдителни системи.
2. Да се насочи към активна съвместна работа с докторанти в областта на електроснабдяването и електрообзавеждането.
3. Да публикува при възможност в научни издания с импакт-фактор.
4. Да се подберат научни трудове и публикации и оформят като монографичен труд.

Считам, че представените материали по видове дейности на гл. ас. д-р инж. Пламен Ценков Цанков са на необходимото ниво според изискванията на Закона за развитие на академичния състав, Правилника за приложението му и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет – Габрово.

9. Лични впечатления

Познавам гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков като преподавател от 1997 г., когато спечели конкурс за „асистент“ към катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“. По време на текущия ми мандат като Ръководител катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ колегата придоби образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Светлинна техника и източници на светлина“.

Запознат съм с всички представени разработки и научни изследвания.

Цялостната дейност и направените разглеждания на представените материали по конкурса дават основание гл. асистент д-р инж. Пламен Ценков Цанков да бъде представен като висококвалифициран, уважаван и търсен научен работник, специалист и изграден академичен преподавател в специфичната област на електроснабдяването и електрообзавеждането.

10. Заключение:

Считам че научните публикации, учебно-педагогическата дейност, научната и научно-приложна дейност, внедрителската дейност и приносите на кандидата отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав, Правилника за приложението му и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет – Габрово.

Въз основа на запознаването с представените материали и значимостта на научните трудове със съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа Пламен Ценков Цанков да бъде избран за „доцент“ в професионалното направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

11.12.2014 г.

Председател на жури:

/доц. д-р инж. Св. Рачев/