

## СТАНОВИЩЕ

на база на представените документи за участие в конкурс за  
ДОЦЕНТ на д-р инж. Георги Цонев Велев, преподавател  
към катедра „Основи на електротехниката и електроенергетиката”  
при Технически университет - Габрово

Изготвил становището: доц. д-р инж. Петър Колев Петров  
Технически университет – Габрово, факултет ”Електротехника и  
електроника ”.

Становището е изготвено в изпълнение на решение от Първото заседание на Научно жури, проведено на 25.09.2013г. (Протокол № 40), утвърдено със Заповед № 551 от 20.09.2013 год. на Ректора на ТУ – Габрово.

Представените материали за участие в конкурса могат да бъдат класифицирани така:

А/ *Материали, свързани с дисертационния труд за придобиване на ОНС „доктор”- 6 бр.* публикации;

Б/ *Материали, свързани с участието в конкурс за научно звание „доцент”- 25бр.* публикации, **2бр.** учебници и **4 бр.** учебни пособия.

Представените материали, за участие в конкурса могат да бъдат класифицирани по показателите , посочени в *Таблица 1.*

Таблица 1

Място на представяне на работите	брой	Място в авторския колектив				Процент от общия брой на публикациите
		Самостоятелни	1	2	Следващо място	
Статии на международни конференции в България	5	-	2	-	3	20
Доклади и статии в годишници на университети	9	2	2	2	3	36
Доклади и статии, публикувани в чужбина и на латиница	4	-	2	2	-	16
Доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари	5	2	-	-	3	20
Доклади, публикувани в списания	2	2	-	-	-	8
Общо	25	6	6	4	9	100

В/ *Книги, учебни пособия, авторски свидетелства: 6 бр.* От тях:

*Учебници – 2 бр.:*

1. *Техническа Безопасност* (учебник), Иванов, И. В., П. К. Петров, Г. Ц. Велев, Н. Е. Витков, ИК „Кинг”, София, 2011;
2. *Измервания и контрол в безопасността на труда* (учебник), Ненова З. П., Г. Ц. Велев, Габрово Принт”- ЕООД, 2008;

*Учебни помагала – 4 бр.:*

3. *Техническа безопасност – Анализ на трудови злополуки и тренировъчни тестове* (учебно помагало), П. Петров, Г. Велев — „Габрово Принт”- ЕООД, Габрово, 2011;
4. *Електрическа част на електроцентрали и подстанции* (ръководство за лабораторни упражнения), Иванов К. М., П. М. Узунов, Г. Ц. Велев, „Габрово Принт”- ЕООД, 2008;
5. *Електрически мрежи и системи* (ръководство за лабораторни упражнения), Иванов К. М., П. К. Петров, Г. Ц. Велев –второ издание - „Габрово Принт”- ЕООД, 2008;
6. *Електротехника и електроника* (ръководство за лабораторни упражнения), Петров Д.,

А. Жеглова, Ц. Върбов, Г. Велев, Университетско издателство "Васил Априлов", Габрово, 2012.

Тематиката на публикуваните материали от д-р инж. Георги Цонев Велев е свързана с актуални научни проблеми, имащи отношение **към професионалното направление на обявения конкурс** за „доцент“.

Определени публикации на кандидата (със номера 1, 8, 12, 17, 21, 22, 24 и 25 от приложения списък) могат да се отнесат и към **професионалното направление „Енергетика“**, което допълнително разширява компетенциите на кандидата и може да се отчете като предимство.

В документацията на кандидата липсват Декларации от съавторите на посочените погоре публикувани материали, че не възразяват съвместните им научни трудове да бъдат използвани от д-р инж. Г. Велев при участието му в конкурса за „доцент“ по научна специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“ (Техническа безопасност), обявен от ТУ – Габрово. Във връзка с това се приема, че съавторите в публикациите, представени от кандидата са с равно участие.

Връзката между теория и практика е от изключително значение за научния работник. Представен е списък от 5 бр. договори, свързани с научно-изследователска работа. Тематиката на същите е свързана с научното направление на обявения конкурс. Д-р инж. Г. Велев е бил стипендиант на германската служба за академичен обмен (DAAD), като в резултат на това за периода 1.10.2010 – 31.12.2010 е бил на специализация в Института по „Техника на високи напрежения“ към Университет Щутгарт, Германия, където разработва проект на тема „Моделиране и анализ на заземители положени в електропроводящ бетон“.

През 2013 г. д-р инж. Георги Велев участва и в образователен европейски проект BG051PO001-4.3.04-0051 „Развитие и внедряване на виртуални технологии за устойчиво развитие на дистанционното обучение в ТУ-Габрово“ с бенефициент ТУ - Габрово по оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“.

Всичко това свидетелства за неговата солидна фундаментална подготовка в съответното професионално направление, умение за работа в екип и творчески подход при решаване на практически задачи. На изследователски договор Е-919 /2011 по НИС при ТУ-Габрово д-р инж. Г. Велев е ръководител.

Преподавателската дейност на д-р инж. Г. Велев започва през 2002 год. като редовен преподавател на основен трудов договор в ТУ - Габрово, катедра „Основни на електротехниката и електроенергетиката“. До настоящия момент той е провеждал лекционни курсове по 2 дисциплини в ОКС „бакалавър“ и 3 в ОКС „магистър“. Освен това д-р Георги Велев е провеждал лабораторни и семинарни упражнения по общо 8 дисциплини в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“. Научен ръководител е на 14 дипломанти, които са защитили успешно пред Държавната изпитна комисия. Посочените факти свидетелстват за това, че д-р инж. Г. Велев е утвърден университетски преподавател с необходимите педагогически и методически компетентности, позволяващи му да провежда ефективен учебен процес, а също така притежава богат управленски опит.

Представените публикации са подчинени на следните идеи: теоретичното обосноваване на методи и решения за оразмеряване на конвенционални заземителни уредби и заземителни уредби със специални заземители, положени в електропроводяща среда, синтезиране на технически предписания и прилагане на технически средства за осигуряване на електробезопасност и пожаро-безопасност, електромагнитна съвместимост и диагностика на електроенергийни съоръжения.

Характерът на получените резултати в публикуваните научни трудове съм обобщил като научни, научно-приложни и приложни приноси:

### **Научни приноси:**

1. Изведени са математически зависимости за изчисляване съпротивлението на единични заземители положени в един или два слоя електропроводяща среда [3];
2. Чрез програмният продукт ANSYS и метода на крайните елементи са разработени числени модели на единични вертикални и хоризонтални заземители в един и два слоя проводящ материал с цел определяне на разпределението на плътността на тока, съпротивлението на заземяване, интензитета на електрическото поле и потенциала в обема и на повърхността на почвата при протичане на ток с промишлена честота през заземителя [9];
3. Разработен е математически модел на нов тип индуктивен датчик, с помощта на който в реално време или периодично може да се отчита степента на корозия на стоманени заземители, стоманени тръби и др. положени в земята [5];
4. Изведен е краен аналитичен израз за определяне на функционалната зависимост между коефициентите на несиметрия по ток и напрежение в електроразпределителните мрежи [12];
5. Изведени са математически зависимости, даващи връзка между напрежението на основния заземител и измерения напрежителен сигнал между специално разработени спомагателните електроди при протичане на аварийен ток през земята в откритите разпределителни уредби на електроенергийните обекти [2];

### **Научно-приложни приноси:**

1. Разработена е методика за определяне на вероятността за възникване на експлозии и пожари в електрическите уредби на предприятия от газовата промишленост [7];
2. Чрез метода на крайните елементи е изследвана достоверността на двуслойни почвени модели за реален терен, съставени чрез програмни продукти и графични методи [18];
3. Чрез специализиран програмен продукт и многовариантни изчисления е направена верификация на методики за проектиране на конвенционални заземителни уредби при еднослоен и двуслоен модел на почвата [13, 14, 15];
4. Извършено е преизчисляване на коефициентите на екраниране за вертикални и хоризонтални заземители в състава на заземителни уредби за широк диапазон от геометрични конфигурации, брой вертикални електроди и размер на клетката на заземителната уредба, чрез софтуерни симулации и многовариантно изследване [16];
5. Разработен е нов метод за измерване на потенциала на звездния център и оценка на допирните и крачни напрежения в откритите разпределителни уредби на електрическите подстанции чрез измерване на напрежението между два спомагателни електрода, монтирани на определено разстояние един от друг на територията на разпределителната уредба на електроенергийния обект [2];
6. Направена верификация на математически зависимости за изчисляване на съпротивлението на специални единични заземители положени в електропроводяща среда чрез програмния продукт Ansys [10];
7. Направено е обобщение и тълкуване на всички нормативни актове, които се ползват в нашата страна относно нормите за електромагнитна съвместимост в електроснабдителните системи на промишлените предприятия [8];
8. Чрез програмният продукт ANSYS и метода на крайните елементи (МКЕ) са направени изчисления относно степента на редукция на съпротивлението на заземяване, която се получава при използването на заземители положени в един или два различни слоя проводящ бетон в сравнение с конвенционални заземители със същите размери чрез [9];

### Приложни приноси:

1. Извършено е изследване на икономическите показатели на плаваща помпена уредба „Бенковски N3” при „Елаците-Мед” АД. Направени са технически предписания за увеличаване на енергийната ефективност и подобряване на производителността на разглежданата плаваща помпена уредба [4];
2. Разработен е специален електрод, с помощта на който може да се изследва изменението на специфичното обемно съпротивление на почвата в дълбочина и да се получи практически достоверен двуслоен модел на почвата. [6];
3. Посредством пакета Microsoft Visual Studio 2005 е разработен програмен продукт с графичен интерфейс работещ в програмната среда DOT.NET Framework, за проектиране на конвенционални заземителни уредби и такива изпълнени със заземители в проводящ бетон. [11];

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените документи и материали от кандидата за участие в конкурса за академичната длъжност доцент отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и на **Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет - Габрово.**

Представени са документи, с които се удостоверява, че:

- Кандидатът има необходимия трудов стаж като университетски преподавател с академичната длъжност **гл.асистент**;
- За академичната длъжност **доцент** има осигурено учебно натоварване съгласно изискванията на действащите нормативни документи;

Гл. ас. д-р инж. Г. Велев е утвърден научен работник със солидна теоретична подготовка, позволяваща му творчески да подхожда при решаването на теоретични проблеми и задачи от практиката. Притежава качества на ръководител и успешно се вписва в дейностите в екипите, с които работи. Всичко това в комбинация с добрата му педагогическа и методическа подготовка е условие за провеждане на ефективен учебен процес при обучението на студенти и в бъдеще на докторанти.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам на уважаемото **научно жури** и на почитаемия **Факултетен съвет на Факултет "Електротехника и електроника"** при **ТУ – Габрово**, гл. ас. д-р инж. Г. Велев да бъде избран за академичната длъжност **„доцент”** в област на висше образование - 5.Технически науки, професионално направление - 5.13. Общо инженерство, научна специалност - Техника на безопасността на труда и противопожарна техника (Техническа безопасност).

14 ноември 2013 г.

Изготвил становището:

/доц. д-р П. К. Петров/