

# СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електрически централи и подстанции”

обявен в ДВ брой 94 от 24 ноември 2017г.

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Даниел Димитров Добрилов

Член на научно жури: доц. д-р инж. Йончо Любенов Каменов,  
катедра „Електроенергетика“, Електротехнически факултет, ТУ – Варна

## 1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Представения от кандидата комплект документи и материали е пълен и е в съответствие с изискванията на конкурса. Представени са допълнително голям брой референции и документи за внедряване, и удостоверение за пълна проектантска правоспособност по част „Електрическа“ издадено от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране. Монографичният труд е отпечатан в издателство „Авангард Прима“, а научните трудове извън монографичния са отпечатани в списание Енергетика, Годишника на ТУ-София и научни конференции в България. Един от тези трудове е самостоятелен, а в три от останалите кандидатът е на първо място.

Цялостната научноизследователска и научноприложна дейност на кандидата е в областта на обявения конкурс и е насочена към разработване, изследване и внедряване на конкретни устройства и решаване на задачи, породени от специфични проблеми и характерни особености на електроенергийните системи. Основните резултати, показани от автора, са описани в [2.1-2.7], а внедрените в практиката (16 бр.) са цитирани в статии [2-15, 25, 27, 28, 30] и съществена част от тях са свързани с електрическите централи и подстанции – разработване и изследване на цифрови устройства, създаване на софтуер за програмируеми логически контролери, изчисление и оптимизация на настройки на релейни защиты, разработване и внедряване в експлоатация на вторична комутация на системна подстанция. Внедрени са инженерингови разработки за някои от стратегическите обекти на България, реализирани с участието на кандидата като проектант с пълна проектантска правоспособност по част „Електрическа“.

Кандидатът е участвал като член на колектив при разработване на 3 бр. научноизследователски и приложни договори към ТУ-София.

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

Съгласно представеното удостоверение от ТУ-София, справката за учебната дейност и автобиографията кандидатът д-р инж. Даниел Добрилов е назначен като асистент в катедра „Електроенергетика“ на 01.01.2015 г. и от 28.09.2016 г. е главен асистент и продължава да работи като преподавател с трудов стаж по специалността 3 г. към момента на издаване на удостоверението. Натоварването с учебна дейност за всяка от учебните години е по-голямо от норматива (коефициента е от 1,06 до 1,16). По време на обучението му за придобиване на ОНС „доктор“ също е ангажиран с преподавателска дейност. През периода е преподавал по редица учебни дисциплини („Основи на автоматизацията“, „Токове на къси съединения“, „Релейна защита“, „Автоматизация на ЕЕС“ и „Устройства за релейна защита и автоматизация“). Ръководил е 1 докторант, 10 успешно защитили дипломанти и е рецензирал 45 дипломни работи. Текущо в момента ръководи 4 дипломанти.

Кандидатът участва в осъвременяването на лабораторната база като разработва нови и обновява съществуващи лабораторни стендове в лабораториите „Устройства за релейна

защита и автоматизация“ и „Автоматизация на електроенергийните системи“. Има издадено Ръководство за лабораторни упражнения по „Основи на автоматизацията“ (ISBN 978-619-160-913-0). В писменната си препоръка ръководителя на катедра „Електроенергетика“ изказва своето пълно удовлетворение от преподавателската работа на гл. ас. д-р Добрилов.

Въз основа на изложеното смятам, че *педагогическата подготовка на кандидата е на необходимото високо ниво и отговаря на изискванията на ТУ-София за заемане на академичната длъжност „доцент“.*

### **3. Основни научни и научноприложни приноси**

Научните и научноприложните приноси в представените трудове на кандидата са свързани с електроенергийните системи и са в областта на **Електрически централи и подстанции**. Те се отнасят за доказателства, методики и алгоритми, нови конструкции, получени потвърдителни факти. Те могат да бъдат разделени в три групи.

- **Научни приноси** – предложени и изследвани са нови, икономически ефективни устройства за компенсация на реактивна капацитивна мощност [1.1].
- **Научноприложни приноси** се съдържат в:
  - Разработената аналитична методика за преизчисление на асинхронни двигатели в асинхронни компенсатори, валидирана чрез математическо и физическо моделиране [1.1].
  - Разработения математически модел за изчисление на потокоразпределението в мрежа средно напрежение и предложения подход за регулирането му, с цел увеличаване преносната способност на електропроводи средно напрежение [1.1].
  - Разработеното и внедрено компактно устройство за снемане на механическата характеристика на асинхронен двигател [2.6].
  - Предложения и изследван подход за защита на съоръжения средно напрежение, даващо възможност за многократно намаляване на инвестицията за защитно оборудване [2.1].
  - Разработените алгоритми на работа и оптимизацията настройките на автоматиката за включване на резервата, на тунел „Ечемишка“ и на АМ „Хемус [2.2].
  - Разработените проекти за търговско и контролно измерване на електроенергия на високо напрежение, оптимизирането на настройките на релейните защиты в електрическите уредби средно напрежение на: помпените станции за технологично водоснабдяване на „Асарел-Медет“ АД и ДРУЖБА СЪКЛАРСКИ ЗАВОДИ АД [разработки 1-30 и участие в договори].
  - Конструирания, произведен, тестван и въведен в експлоатация шунтов реактор с номинално напрежение 6,3kV [договор 2.1, разработка 23].
- **Приложни приноси** са:
  - Направен е подробен обзор на особеностите при компенсация с шунтови реактори и е предложен подход за комутация на шунтови реактори средно напрежение, с който практически се предотвратява появата на комутационни пренапрежения [1.1].
  - Цитираните проекти и инженерингови задачи са внедрени в редица обекти на електроенергийната система.

Приемам, че претендираните от кандидата приноси *са негово лично дело.*

Цитиранията на научните трудове на кандидата общо са 11 броя и са представени в 5 различни публикации. Същите са отпечатани в представителни издания - издателство „Авангард Прима“, Годишника на ТУ-София и изданията на научни форуми в България и

чужбина. Авторите на тези публикации по същество са сътрудници на кандидата (от катедра „Електроенергетика“ или сродни катедри от ТУ-София).

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

Претендираните приноси на кандидата определям като значими за науката и практиката, които са станали достояние на техническата и научна общественост у нас и в чужбина. Представените референции, препоръки и цитирания доказват, че кандидатът е признат специалист. Постигнатите от кандидата наукометрични показатели удовлетворяват изискванията на ТУ-София за заемане на академичната длъжност „доцент“.

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

Към представените от кандидата материали нямам формални критични забележки.

Позволявам си на кандидата да направя следните препоръки:

- Да разшири публикационната си дейност като публикува резултатите от неговата работа в индексирани издания и списания с IF.
- Да задълбочи сътрудничеството с научните работници от другите сродни университети.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Научните трудове и разработки, с които участва кандидатът в конкурса са на високо научнотехническо ниво, получени са достатъчно научни, научноприложни и приложни приноси за инженерната практика в областта на електрическите централи и подстанции.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа **гл. ас. д-р инж. Даниел Димитров Добрилов** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, по специалността „Електрически централи и подстанции“.

Дата: 16.3.2018 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО: .....

/доц. д-р инж. Й. Каменов/