

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д.т.н., д.ик.н. Николай Иванов Петров, академик на БАНИ-София, работещ в Технически университет – София – ИПФ и Колеж

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” на тема: **„ЕНЕРГИЙНО-ЕФЕКТИВНИ ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНИЯ”**

с автор маг. инж. **Кремена Йорданова Димитрова**.

Област на висшето образование: 5 „Технически науки”, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление”.

Представям становището си по защитата на дисертационния труд на маг. инж. Кремена Димитрова като член на НЖ, определено със Заповед ОЖ 107/10.04.2018 г. на Ректора на ТУ-София, съгласно решение на ФС на ИПФ (протокол № 1/23.04.2018 г.). Становището е изготвено според изискванията на:

- Закона за развитието на академичния състав в РБ (ЗРАСРБ);
- Правилника за прилагане на ЗРАСРБ;
- Правилника за условията и реда за придобиване на НС в ТУ-С-я.

### **1. Кратки биографични данни (образование и трудов стаж)**

Маг. инж. Кремена Йорданова Димитрова е родена на 18.08.1975 г. в гр. Сливен. Средно образование е завършила в гимназия с преподаване на западни езици „Захари Стоянов” през 1994 г., специалност „френски и английски език”. Висше образование е завършила в ТУ – София, ИПФ, ОКС „Магистър”, специалност „Електроника и автоматика” (1994 - 1999). През периода 1996 – 2001 г. е завършила Стопанска академия „Димитър Ценов” – Свищов, ОКС „Бакалавър”, специалност „Стопанско управление”. Редовен докторант е в ТУ – София - ИПФ (2013 – 2016 г.).

В периода от 2003 до 2013 г. работи като главен специалист в агенция „Пътна инфраструктура”, Областно пътно управление - Сливен. Има 3-месечна специализация в University of Corsica Pascal Paoli, Corte, Corsica, France. Притежава отлични компютърни умения и много добро владение на два езика – френски и английски.

### **2. Предмет, актуалност и цел на дисертационния труд**

**Предмет** на настоящият дисертационен труд е изследване на методите за управление на скоростта на въртене на ротора на трифазни асинхронни електрически двигатели.

**Актуалността на темата** на дисертационният труд се определя от възможността да се разработят и приложат нови решения за защита на функционалните блокове на силовата част на енергоефективна система за електрозадвижване.

**Цел на труда** е моделиране и изследване на системи за векторно управление на трифазни асинхронни двигатели с накъсо съединен цилиндричен ротор, позволяващи постигане на енергийна ефективност при тяхната експлоатация.

### **3. Изпълнение на наукометричните критерии**

Всички наукометрични критерии определени от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични и преподавателски длъжности в ТУ - София са изпълнени:

- Докторантката е положила 3 изпита предвидени от индивидуалния учебен план за нейното обучение;
- Владее френски и английски език;
- Представен е дисертационен труд, съдържащ 131 страници и 131 цитирани литературни източника;
- Кандидатката за получаването на образователната и научна степен „Доктор” е представила пред научната общност 8 публикации свързани с дисертационния труд;
- Отпечатан е автореферат в обем от 30 страници.

#### ***Допълнителни критерии:***

Магистър инж. Кремена Димитрова има 8 публикации в РБългария и 3 участия в научно-изследователски проекта.

### **4. Степен на познаване на научните проблеми изследвани в дисертационния труд**

Без съмнение докторантката е запозната в дълбочина с научните проблеми, които са предмет на изследване в дисертационния труд. Представените 131 литературни източника на кирилица и латиница са анализирани на много добро научно ниво. От тези източници 88 са на латиница и 43 на кирилица. Над 50 % от тях са от последните 10 години.

### **5. Съответствие на избрания подход на изследване с поставената цел и задачи**

Избраният базов теоретичен подход за изследване съответства на поставените научни задачи. Нещо повече, в труда е разработено и схемно решение на електронно стъпало, ограничаващо скоростта на нарастване на напрежението приложено върху симистор, управляващ работата на асинхронен електродвигател.

## **6. Кратък анализ на приносите на дисертационния труд**

*Като обобщаващ научно-приложен принос на дисертационния труд трябва да се посочи факта че е извършено изследване на системи за векторно управление на трифазни асинхронни двигатели с накъсо съединен цилиндричен ротор, както и е моделиран процеса на техните режими на работа.*

**Научно-приложни приноси могат да се подредят според мен по следния начин:**

- Извършено е моделиране на режими на работа на трифазен асинхронен електродвигател, чрез използване на различни по вид управление;
- Синтезиран е подход и е разработена методика, осигуряваща специфична защита на надеждността на енергийно ефективна система за електрозадвижване.

### **Приложните приноси на труда са следните:**

- Извършени са реални експерименти по разработените модели на режими на работа на трифазен асинхронен електродвигател;
- Разработено е схемно решение на електронно стъпало за защита от превишаване на нарастване на напрежението върху силовата част на система за електрозадвижване;
- Приведени са резултати от изследване на зависимостта на стойността на защитния кондензатор от динамичните параметри на товара.

## **7. Преценка на публикациите по дисертацията, автореферата, бележки и препоръки:**

- Във връзка с дисертацията са представени 8 публикации. Всичките са на кирилица. В 4 от публикациите кандидатът за ОНС „Доктор” е на първо място. Прави много добро впечатление, че самостоятелните публикации на маг. Кремена Димитрова са общо 3 на брой като едната от тях е под печат. Две от публикациите са представени в годишници на Университет „Проф. Асен Златаров» и БСУ – 2015, том XXXII;
- Автореферата отразява много добре структурата, резултатите и приносите на дисертационния труд (**качествен научен труд**);
- Като критична бележка трябва да посоча факта, че не е дадена информация за това къде ще се публикува последната самостоятелна публикация на кандидатката за присъждане на ОНС „Доктор”;

- *Препоръчвам на маг. инж. Кремена Димитрова за в бъдеще да работи върху самостоятелната си изява като учен и преподавател в други държави на ЕС и Балканския полуостров.*

## **8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**В заключение считам, че представения дисертационен труд напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, Правилника неговото прилагане и Правилника на ТУ-София за условията и реда за придобиване на ОНС „Доктор“.**

**Във връзка с това предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на маг. инж. Кремена Димитрова образователната и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование: 5 „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.**

**Дата: 15.05.2018 г.**

**Член на научното жури: .....  
акад. проф. д.т.н., д.ик.н. Н.Ив. Петров**

