

## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на  
образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: маг.инж. Антоанета Георгиева Димитрова  
Тема на дисертационния труд: „ПОВИШАВАНЕ НА  
ЕКСПЛОАТАЦИОННАТА НАДЕЖДНОСТ НА  
КОНДЕНЗАТОРНИ БАТЕРИИ В РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИ  
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МРЕЖИ“

Член на научното жури: Доц. д-р Таня Иванова Пехливанова-Гочева

### 1. Актуалност на проблема в дисертационния труд

Непрекъснато нарастващото ниво на електропотреблението и ограничените енергийни ресурси на планетата налагат все по-интензивно прилагане на мерки за енергийна ефективност. Освен икономически, ползите от подобряването на енергийната ефективност са и екологични. Една от основните мерки е корекцията на фактора на мощността в електропреносните и разпределителните мрежи и производствените предприятия. Това обикновено се постига с кондензаторни батерии. Именно те са обект на предложената дисертация.

Това ми дава основание да оценя разработката като актуална и значима.

### 2. Степен на познаване на състоянието на проблема

Докторантката е извършила анализ на 141 литературни източници, 44 на кирилица и 97 на латиница. По-голямата част от тях са издадени през последните 10 години.

С предложената дисертационна работа тя доказва, че добре познава въпросите, свързани с измеряване на кондензаторните батерии за компенсация на реактивна енергия, оптимизиране на броя и разположението им, определяне на показателите за надеждност и факторите, влияещи върху надеждността. Това и позволява правилно да формулира целта и задачите на изследването.

### 3. Съответствие на избраната методика за изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

В дисертацията са използвани симулационни изследвания в среда Matlab/Simulink. За обработка на данните и изчисления са разработени програми в Matlab и MS Excel.

Методите на теоретични изследвания и обработка на резултатите, избрани от автора са съвременни и дават верен отговор на поставените задачи в дисертационния труд.

### 4. Приноси на дисертационния труд

Получените резултати от изследването дават основание да се признаят следните научно-приложни и приложни приноси, свързани с получаване и доказване на нови и потвърдителни факти:

- Създадена е методика за оразмеряване на кондензаторните батерии при различни експлоатационни условия на клон от разпределителна мрежа и са направени симулационни изследвания;
- Разработена е методика за изчисляване на необходимия капацитет на кондензаторни батерии при експлоатация на електрически двигатели;
- Разработена е методика за изследване на пробивното напрежение на вътрешната изолация на кондензаторни батерии за средно напрежение;
- Създадена е методика и софтуер за оценка на експлоатационната надеждност на кондензаторни батерии.

Приносите са лично дело на докторанта под методичното ръководство на научните ръководители.

#### **5. Препенка на публикациите по дисертационния труд**

Във връзка с дисертацията са направени общо 6 публикации. Четири от тях са самостоятелен труд. Броят на публикациите е достатъчен. Те са представени на различни форуми – една от тях е представена на Международна конференция Техника, Технологии и Обучение ICTTE 2016, 17-18 ноември 2016, четири са публикувани в „Известия на ТУ- Сливен“, а една в научно списание „Innovation and entrepreneurship“. Чрез тях всички резултати от научните изследвания са направени достояние на научната общност.

#### **6. Мнения, препоръки и бележки**

В приложение 5 много подробно са разгледани въпроси, свързани с магнитната обработка на керамични материали. По-добре би било да се представят само теми, пряко свързани с целта и задачите на дисертационния труд.

Направената препоръка не омаловажава постигнатите резултати в дисертационния труд.

#### **7. Заклучение**

Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, III на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ-София.

Изложените по-горе доводи ми дават основание да дам положителна оценка на дисертационната разработка и да предложа на уважаваните членове на Научното жури да присъдят образователна и научна степен „доктор“ на маг. инж. Ангелина Георгиева Димитрова в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електрически мрежи и системи“.

28.05.2018г.

Член на журито.....  
/доц. д-р Т. Пехливанова/