

7001114

# КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду на својој седници одржаној 9.06.2015. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада Ирине Хакимове под насловом „Прорачуни токова снага у делу дистрибутивне мреже Београда за потребе интелигентних мрежа“. Комисија је прегледала рад и Комисији за студије II степена подноси следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Основни подаци о кандидату

Ирина Хакимова је рођена 04.04.1992 у Уфи, Русији, где је завршила „Амировску средњу школу“ 2009. године. Исте године уписује Основне студије на факултету за авионски инструменти у Уфи. У току студирања опредељује се за катедру Елекромеханике – смер Електроенергетски системи и мрежи. Дипломирала је 24.07.2013, са оствареном просечном оценом 9.58. Исте године уписује Мастер студије на факултету за авионски инструменти у Уфи, смер Електроенергетика и електротехника. Дипломирала је 22.06.2015, са оствареном просечном оценом 9.71. Дипломски рад на тему „Студија и оптимизација електричне мреже са алтернативним извором енергије“ одбранила је са оценом 10. Октобра 2014. године уписује Дипломске академске студије – мастер, на Електротехничком факултету у Београду. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом са просечном оценом 8.8.

### 2. Анализа рада са кључним резултатима

У раду су изложени алгоритми за прорачуне токова снага са основама методологија. За практичну употребу је примени се софтверски пакет помоћи кога анализиран један део електродистрибутивне мреже Београда. Прорачуни сусагледани у функцији примене у интелигентним мрежама и то према критеријумима оптималног погона мреже.

У раду је извршен прорачун токова снага и оптимална токова снага на реалном примеру дистрибутивне мреже са максималним оптерећењем. Мрежа је састоји од водова 35 и 10 кВ и трафостанице 35/10 кВ и 10/0,4 кВ. Прорачуне су урађени у софтверском пакету CLF/OPF.

Обим рада је 70 страна, са 25 слике, 10 табела и 8 цитираних референци. Рад се састоји из 8 поглавља која укључују предговор и закључак.

У првом, уводном поглављу, описани су догађаји који су довели до све веће потребе за коришћење интелигентне системе у дистрибутивним мрежама за прорачун токова снага.

У другом поглављу приказана је општа поставка проблема прорачуна токова снага у дистрибутивним мрежама као и алгоритми за њихов прорачун.

У трећем поглављу приказани су методе за прорачун токова снага.

У четвртном поглављу описани су модели елемента дистрибутивног система потребни за прорачуне токова снага. Објашњене су и одређене конфигурације дистрибутивних мрежа.

У петом поглављу приказани су решавања наменског проблеме оптимизације мреже, коришћење техничких решења за минимизацију губитака снаге, повећање поузданости и побољшање квалитета електричне енергије. Исто приказани су методе за прорачун оптимална токова снага. Дефинисани су начини за оптималног рада дистрибутивној мрежи, јер оптимизација у ствари значи одређивање оптимални токова снага, одређивање такви вредности параметара да рад мреже буде оптималан.

У шестом поглављу приказан је анализ резултата прорачуна токова снага у дистрибутивним мрежама. Дефинисани су укупни губици у мрежи, максимални пад напона на грани, максималне оптерећење на грани, чворовима и трансформаторима.

У седмом поглављу приказан је анализ резултата прорачуна оптимална токова снага у дистрибутивним мрежама. Дефинисани су укупни губици у мрежи после оптимизацији мреже.

У последњем, осмом поглављу, дата су закључна разматрања.

### 3. Закључак и предлог

Према мишљењу чланова Комисије, предложени мастер рад даје увид у области примене софтверског пакета помоћи кога анализиран један део електродистрибутивне мреже Београда. Основни резултати постигнути у овом мастер раду су:

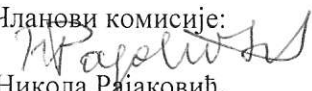
- У раду су приказани методе и пример прорачуна токова снага у дистрибутивној електроенергетској мрежи.

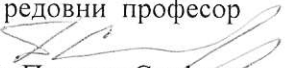
- У раду су приказани методе и пример прорачуна оптимална токова снага у дистрибутивној електроенергетској мрежи.
- У раду је указано на примену софтверског пакета у интелигентним мрежама за минимизацију губитака снаге, повећање поузданости и побољшање квалитета електричне енергије.

На основу изложеног, Комисија за преглед и оцену рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Ирине Хакимове под насловом „Прорачуни токова снага у делу дистрибутивне мреже Београда за потребе интелигентних мрежа“ прихвати као мастер рад и кандидату омогући усмену одбрану.

У Београду, 11. септембра 2015. год.

Чланови комисије:

  
Др Никола Рајаковић,  
редовни професор

  
Др Предраг Стефанов,  
доцент