

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за процедура по образователна и научна степен „доктор“
по
докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ към професионално направление 5.4 Енергетика

Автор на дисертационния труд: маг.инж.Николай Ангелов Найденов

Тема на дисертационния труд: „ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ЕЛЕКТРОСНАБДИТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ СРЕДСТВА ЗА МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ“

Изготвил становището: доц. д-р Пламен Великов Парушев, ТУ - гр.Варна

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Засилените дискусии относно климатичните изменения, както и повишения обществен интерес към енергийните въпроси доведоха до това, че намаляването на потреблението на енергия се превърна в един от основните приоритети при формиране на бъдещите концепции за снабдяване с енергия.

Актуалността на разработвания проблем се обуславя и от факта, че енергийна ефективност е един от най-основополагащите и икономически ефективни начини за решаване на проблема е изменението на климата, опазване на околната среда, повишаване на конкурентоспособността и намаляване на разходите за енергия.

Необходимо е да се отбележи, че енергийната ефективност в електроенергийните системи е неделима част от цялостния енергиен план за ефективно използване на енергията .

2. Компетентност и информираност на дисертанта

Дисертантът е добре запознат с разработвания проблем. Извършил е задълбочен обзор на трудовете в избраната област и на тази база е формулирал целта и задачите в дисертационния труд. Използвал е 124 научни трудове, голяма част от които на чужд език. Учебно- преподавателската му дейност е свързана с водене на упражнения, курсови работи и проекти към катедрата.

3. Методика на научното изследване

Представено е научно търсене върху разработка на методи, даващи възможност да се формулират оптимизационни задачи по различни критерии за определяне на електроенергийната ефективност. За целта се използва вероятно - статистически подходи с прилагане на теорията на планиране на експеримента. Основание за това е прогностично случайният характер на показателите, свързани с енергийната ефективност в ЕСС, характеризиращи постановките, разработени частично в нормативните документи и експерименталните методики.

Използваните системи за енергиен мениджмънт и диспечерско управление обуславят висока степен на електроенергийна ефективност. Разработката и внедряването на такива системи е свързано с влягане на допълнителни капиталовложения, което означава, че е необходимо да се прилага технико-икономическа оценка за ефективност. Разнообразието и широката технологична база на тези разработки предлага създаване на унифицирани постановки за оценка на електроенергийната ефективност с цел постигане по-голяма яснота, бързодействие и надеждност при изчислителните процедури.

4. Приноси на дисертационния

труд Претенции за научни приноси:

1. Предложена е адаптирана комплексна методика за определяне на допълнителните загуби на активна мощност от влошени ПКЕЕ, която да послужи като основен критерий при определяне на ЕЕЕф на промишлени обекти и КБС.

2. Предложени са научно-обосновани критерии при изграждане на СДЕМ, с помощта на които е осъществен нов подход в диспечерското управление на ЕСС на ТУ-Варна.

Научно-приложни приноси

1. Представена е научно-изследователска постановка за провеждане на експериментални изследвания, с помощта на която са регистрирани резултати, чиито анализ дава възможност да се дефинират препоръки за ЕЕЕф.

2. Доказана е целесъобразността за работа на електрообзавеждането и ЕСС при ниво на напрежението, по-ниски от номиналните, но в границите на регламентираните от нормативните изисквания.

3. С помощта на POWER SCADA на Schneider Electric е изградена СДЕМ в ЕСС на ТУ-Варна, с която се осъществява мониторинг и възможност оптимално да се управляват енергетичните показатели и ПКЕЕ.

4. Предложена е комплексна методика за оценка на ЕЕЕф с практически приложен характер.

5. Публикации по дисертацията

Основните резултати от дисертационния труд са оповестени в 12 научни публикации. Една научна публикация е самостоятелна, а останалите в съавторство.

Използване на резултатите, икономически ефект

Има реално внедряване на разработките и може да се каже, че е осигурена отправна точка за прилагане в практиката на създадените и оповестени експерименти.

6.Лични впечатления, препоръки и забележки

Дисертацията има ясно поставени цели и изложението е построено така, че да ги следва логично и последователно. Резултатите от труда са изложени пред научната общност . Смятам че докторантът се е справил с поставените му цели и задачи , и е представил един завършен труд. Нямам съмнения в личния принос на докторанта по отношение на използването на високотехнологични средства за мониторинг, контрол и управление.

Забележки:

- 1.В Табл.2.3. класовете за енергийна ефективност позволяват детерминация ,която не е посочена .

7.Заклучение

На основание направеното изложение в становището считам, че дисертацията представлява научно- изследователски труд. Отразява основните резултати на разработката и като цяло отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане. Това ми дава основание да препоръчам присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ на докторанта инж.Николай Найденов.

21.03.2017 г.

Изготвил становището:

доц. д-р [✓] П.Парушев