



**ТОЛЬЯТТИНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Тольяттинский государственный  
университет»

(ТГУ)

ОКПО 55914968 ул. Белорусская, 14, г.  
ОГРН 1036300997567 Тольятти,  
ИНН 6320013673 Самарской обл., 445020  
КПП 632401001 Телефон (8482) 54-64-24  
Факс (8482) 53-95-22  
E-mail: [office@tltsu.ru](mailto:office@tltsu.ru)  
<http://www.tltsu.ru>

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д 212.301.06 при ФГБОУ ВО  
«Чувашский государственный  
университет им. И.Н. Ульянова»  
Н.В. Русовой

428015, г. Чебоксары,  
Московский проспект, д.15  
Чувашский государственный  
университет им. И.Н. Ульянова

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ха Дык Нгуена  
**«Разработка и оптимизация структуры системы электроснабжения  
городского района»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертация Ха Дык Нгуена посвящена актуальной задаче создания новых энергосберегающих технологий и алгоритмов управления режимами работы системы электроснабжения с минимальными потерями и улучшенными показателями качества электроэнергии, решение которой является важным направлением реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Автором проведен анализ причин возникновения технологических потерь электрической энергии, нормативно-правовой базы расчета технологических потерь, эффективности мероприятий по снижению технологических потерь на примере конкретного сетевого предприятия. Выполнен обзор отечественных и зарубежных публикаций по решению оптимизационных задач в области электроэнергетики, позволяющий определить основные недостатки современных методик расчета технологических потерь. Сформулирована задача оптимизации структуры системы электроснабжения. Выбраны критерии оптимизации в виде минимума потерь активной мощности и повышения уровня напряжения в узлах электрической сети, по которым осуществляется управление реконfigurацией топологии системы электроснабжения путем размыкания и замыкания ветвей. Исследовано влияние распределенных генераций и компенсирующих устройств на оптимизацию топологии системы электроснабжения. Разработан метод оптимизации структуры распределительной сети городского района на основе оптимального алгоритма поиска кукушек. Результаты диссертационной работы использованы для

построения оптимальной структуры электрической сети 10(6)-35 кВ городского района на основе критериев снижения потерь активной мощности и повышения надежности электроснабжения.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях автора в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, неоднократно обсуждались на международных конференциях.

**Замечания.** Из автореферата неясно, насколько эффективно применение разработанного метода оптимизации топологии распределительной сети на основе алгоритма поиска кукушек применительно к сложноразветвленным системам электроснабжения с многосторонним питанием.

Данное замечание не снижает ценности проделанной автором работы и не затрагивают основные результаты, выносимые на защиту.

Представленная диссертационная работа соответствует специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы» и может быть квалифицирована как законченное исследование, удовлетворяющее требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы Ха Дык Нгуен заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Зав. кафедрой «Электроснабжение и электротехника»

Тольяттинского государственного университета,  
д.т.н., профессор

Вахнина Вера Васильевна

Профессор кафедры «Электроснабжение и электротехника», д.т.н., доцент

Кувшинов Алексей Алексеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет»

445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Тел. раб.: 8 (8482) 54-63-11

E-mail: V.Vahnina@tltsu.ru

