

## Отзыв

на автореферат диссертации Паздерина Андрея Андреевича  
на тему «Разработка модели энерго-стоимостного распределения и ее применение в  
электрических сетях»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические  
системы.

### **Актуальность темы.**

Высокие тарифы на передачу электроэнергии (ТПЭ) стимулируют потребителей к внедрению собственной генерации, что приводит к снижению потребляемой из сети электроэнергии (ЭЭ) и к увеличению ТПЭ для оставшихся потребителей. Электросетевые организации (ЭСО) слабо заинтересованы в повышении технической и экономической эффективности передачи ЭЭ в связи с отсутствием стимулов в тарифной системе. Назревает потребность совершенствования оплаты услуг на передачу ЭЭ и технологические присоединения (ТП) для стимулирования потребителей и ЭСО к повышению эффективности передачи ЭЭ на взаимовыгодных условиях.

Экономическая подсистема модели энергораспределения, разрабатываемая в настоящей диссертации, позволяет рассчитать полную и удельную стоимость передачи ЭЭ до любой точки сети.

### **Научная новизна работы** заключается в следующем:

1. Показана необходимость совершенствования системы ТПЭ и ТП с использованием технико-экономической модели для стимулирования потребителей и ЭСО к повышению эффективности работы сетей.
2. Разработана модель энерго-стоимостного распределения (ЭСР), позволяющая распределить стоимость содержания и стоимость потерь в схеме сети на основе апостериорального анализа энергораспределения.
3. Предложена методика улучшения технических параметров электропередачи за счет добавок/скидок к ТПЭ и использованием модели ЭСР.
4. Предложена методика стимулирования потребителей к присоединению новой нагрузки на ПС с недогруженным оборудованием.

### **Практическая ценность работы** заключается в следующем:

- Повышение эффективности процесса передачи ЭЭ путем создания стимулов для ЭСО и потребителей за счет совершенствования существующих тарифных моделей.
- Ранее разработанная модель энергораспределения, предназначенная для расчета и анализа энергетических режимов ЭЭС, дополнена новой подсистемой для расчета и анализа стоимостных показателей передачи ЭЭ.
- Модель ЭСР является универсальным инструментом для анализа ЭСО себестоимости и рентабельности ЭЭ до различных узлов сети.
- Модель ЭСР позволяет выполнить обоснование дифференциальной платы за ТП новых потребителей для гармоничного развития сети.

Вх. №05-19/1-44  
от 03.02.20г.

### Вопросы и замечания.

1. Какие требования выдвигаются к расчетной схеме по размеру, составу узлов разного напряжения, источников питания, степени детализации узлов нагрузки?
2. Каким образом учитывается наличие транзитных перетоков мощности, проходящих по элементам расчетной схемы?
3. Как решается вопрос о недопустимости двойного учета потерь ЭЭ при расчетах РСВ и стоимости передачи ЭЭ?

### Заключение.

Судя по автореферату, диссертационная работа, выполненная Паздериным А.А., актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заместитель научного руководителя,  
начальник центра моделирования  
и автоматизации управления энергосистем  
Акционерного общества  
«Научно-технический центр  
Единой энергетической  
системы»,  
доцент, к.т.н.

  
Владимир Геннадьевич Неуймин

Ведущий инженер  
Акционерного общества  
«Научно-технический центр  
Единой энергетической  
системы»

  
Юрий Владимирович Масайлов

Подписи  
заверяю

№ 01 НТЦЭС

на В.Г., Масайлова Ч.В.

Мухомова И.Е. (ведущий инженер)

28.01.2020

Почтовый адрес: ул. Курчатова, д. 1, лит. А, Санкт-Петербург, 194223  
тел. (812) 297 54 10, факс (812) 552 62 23  
E-mail: ntc@ntcees.ru, <http://www.ntcees.ru>