

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Геркусова Алексея Анатольевича «РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ СТАТИЧЕСКОЙ И ДИНАМИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНЫХ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Диссертационная работа Геркусова А.А. посвящена проблеме развития энергосберегающих технологий в электроэнергетике. Требования по энергосбережению в линиях электропередачи (ЛЭП) в отношении снижения расхода электроэнергии на её транспорт всё время возрастают, чем и обусловлена актуальность данной работы.

В работе проанализированы и значительно усовершенствованы методы расчёта потерь электроэнергии в линиях, в том числе и при отклонении показателей качества электроэнергии от нормативных значений. Предложены: альтернативная методика нормирования потерь электроэнергии в электрических сетях и методика определения основных причин возникновения потерь электроэнергии в действующих ЛЭП.

Проанализированы и развиты методы технико-экономического сравнения инвестиционных проектов на основе динамических критериев экономической эффективности. Получены оптимизационные решения по совершенствованию параметров систем электроснабжения и электроэнергетических систем в целом при использовании в качестве целевых функций многофакторных математических моделей удельных дисконтированных затрат, что безусловно является новым подходом к решению задач оптимизации и проектирования электрических сетей.

Замечания по автореферату:

1. В формулу (3) для оптимального тока в линии входят потери холостого хода и короткого замыкания трансформаторов. Однако неясно, какое отношение имеют эти параметры к экономичности передачи энергии по линии.

2. В формулах (27)-(31) не учтена реактивная мощность и потери энергии в нулевом проводе.

3. Формула (45), полученная на основе дифференцирования рентабельности по току, дает зависимость оптимального тока в линии от ее длины. Однако при проектировании выбирается не ток и не длина линии, а ее сечение. Поэтому логичнее было бы продифференцировать рентабельность по сечению.

В целом сделанные замечания не снижают ценности работы. Представленная к защите работа обладает требуемой научной новизной и практической значимостью для электроэнергетических систем. Диссертация соответствует отрасли наук, специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, а также п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Считаем, что автореферат диссертации «Развитие методов статической и динамической оптимизации конструктивных и режимных параметров линий электропередачи» удовлетворяет требованиям ВАК к докторским диссертациям, а его автор Геркусов Алексей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заведующий кафедрой «Электроснабжение
промышленных предприятий»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
«Омский государственный технический
университет», доктор технических наук,
профессор

Горюнов
Владимир Николаевич

17.07.22

Доцент кафедры «Электроснабжение
промышленных предприятий»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
«Омский государственный технический
университет», кандидат технических наук

Гиршин
Станислав Сергеевич

17.07.22

Россия, 644050, г. Омск, пр. Мира, дом 11.
Телефон: +7 (3812) 65-21-54
e-mail: stansg@mail.ru

Подписи Горюнова В.Н. и Гиршина С.С. заверяю

