

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варыгиной Александры Олеговны на тему «Разработка методики выбора проводов для линий электропередачи в активно-адаптивных сетях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 – Электроэнергетика

Выбор провода – одна из важных задач проектирования воздушных линий электропередачи (ВЛ), которая на сегодняшний день стала острее из-за: происходящего перехода на активно-адаптивные сети, сопровождающегося применением в сети инновационных технологий, оборудования и устройств; углубления взаимосвязи между электроэнергетикой и экономикой; роста неопределенности при принятии решений; отставания традиционных методов выбора проводов от происходящих изменений в электроэнергетике. Можно утверждать, что диссертационные исследования Варыгиной Александры Олеговны, направленные на разработку новой методики выбора проводов, являются актуальными и способствуют повышению надежности и эффективности функционирования электрических сетей.

Автореферат дает достаточно полное представление о проведенных исследованиях. Последовательно изложены цель, задачи, объект и предмет исследования, научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту. Основные выводы и положения сформулированы четко и не противоречат представленным в автореферате расчетным и моделируемым данным.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что в работе получен значительный комплекс новых научных результатов, а именно:

- обоснование необходимости внесения изменений в нормативно-правовую и методическую базы по выбору оптимальных марки и сечения провода, обусловленной учетом новых функциональных свойств активно-адаптивной сети;
- разработанная обобщенная тепловая модель провода и ее параметры для уточнения значений допустимых длительных токов для неизолированных проводов различного конструктивного исполнения;
- предложенная интегрированная технико-экономическая модель провода различной конструкции, отвечающая современным техническим и экономическим требованиям обоснования проектных решений;
- новая методика выбора провода с оптимальными параметрами, полученная на принципиально иной методической основе, способная учитывать особенности активно-адаптивной сети, обеспечивающую получение дополнительных эффектов по сравнению с существующей методической основой, и включающую в себя: оригинальные методы выбора оптимальных марки и сечения провода различной конструкции и методику, их объединяющую.

Практическая значимость работы заключается в получении технических и экономических преимуществ от применения предложенной автором методики выбора провода с оптимальными параметрами как для электросетевых компаний, так и потребителей. Эти преимущества выражаются в: повышении надежности и пропускной способности ВЛ, снижении потерь мощности, снижении эксплуатационных издержек, минимизации ущерба от перерыва электроснабжения потребителей.

В автореферате показано, что полученные результаты работы ориентированы на решение прикладных задач эксплуатации ВЛ и развивают теоретические основы их проектирования. Исследования реализованы на реальных схемах электрических сетей и модельных схемах активно-адаптивной сети.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечивается строгостью применяемых подходов анализа и методов исследования, корректностью постановки цели и задач, сравнением с результатами, полученными иными методами, а также подтверждается применением для расчетов режимов современного специализированного программного продукта ПВК RastrWin3.

Апробация работы автора осуществлена на научных семинарах и пяти международных конференциях. Общее количество публикаций автора по теме диссертации 10, из которых 4 опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

В качестве вопросов и замечаний, исходя из автореферата, необходимо отметить следующее:

1. В чем заключается инновационность развития электрических сетей (стр. 8 автореферата диссертации), а также инновационность статического тиристорного компенсатора (стр. 21 автореферата)?
2. Требуется пояснения формулировка «оптимальное сечение для всего срока эксплуатации ЛЭП».
3. Чем подтверждается более высокая точность предложенной обобщенной тепловой модели по сравнению с моделью СИГРЭ?
4. На странице 12 автореферата указано, что обобщенная тепловая модель подходит для неизолированных проводов любой конструкции. Потребуется ли уточнения модель при использовании расщепления фаз?


Диссертационные исследования Варыгиной Александры Олеговны выполнены на высоком уровне, поэтому представленные замечания не снижают общей положительной оценки.

По своему теоретическому и практическому значению диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту специальности 2.4.3 – Электроэнергетика (пункты 9, 17) и критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изм. и доп.), а ее автор Варыгина Александра Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.3 – Электроэнергетика.

Кандидат технических наук,
доцент,
заведующий кафедрой
Электрических систем


Кормилицын Дмитрий Николаевич

Кандидат технических наук,
доцент,
доцент кафедры
Электрических систем


Голов Валерий Павлович

12.03.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34

(4932) 269-999, 269-933, +7 (902) 74-64-454

office@ispu.ru, dnk@ispu.ru

Подписи Кормилицына Дмитрия Николаевича и Голова Валерия Павловича заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ИГЭУ»,

кандидат экономических наук, доцент

Ю.В. Вылгина

