

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертацию *Осокина Владимира Леонидовича* «Надёжность и эффективность функционирования систем электроснабжения предприятий АПК», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 4.3.2.

Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение
агропромышленного комплекса

Общая оценка актуальности и научной значимости работы

Диссертация В.Л. Осокина посвящена решению важной народнохозяйственной задачи – повышению надёжности и эффективности систем электроснабжения предприятий агропромышленного комплекса в условиях роста доли распределённой генерации, возобновляемых источников энергии, интеллектуализации электроэнергетических систем.

Актуальность темы не вызывает сомнений: развитие цифровой энергетики, появление новых видов нагрузки, изменение структуры энергорынка требуют пересмотра традиционных подходов к проектированию и эксплуатации систем электроснабжения. Автор убедительно показывает, что существующие методы оценки надёжности недостаточно учитывают неопределённость, нестационарность и многофакторность современных энергокомплексов.

Оценка научной новизны и достоверности результатов

Научная новизна работы заключается в следующем:

- Разработана методика теоретико-множественного представления сложности больших технических систем, позволяющая формализовать описание современных СЭС.
- Предложена расширенная номенклатура показателей надёжности, включая «гибкость», «живучесть», «управляемость», «устойчивоспособность».
- Разработаны методы оценки надёжности в экстремальных условиях, в том числе с учётом перекрывающихся зон действия распределённой генерации.
- Созданы модели управления электропотреблением, учитывающие технологические и экономические аспекты взаимодействия потребителей и энергосистемы.

Достоверность результатов подтверждается:

- использованием системного подхода и строгого математического аппарата;
- апробацией на международных и всероссийских конференциях;
- внедрением результатов в деятельность предприятий АПК и энергокомпаний;
- публикационной активностью автора (69 работ, в том числе в Scopus и WoS).

Замечания и вопросы к автору

Несмотря на бесспорную ценность работы, следует отметить ряд вопросов, которые целесообразно обсудить в ходе защиты:

1. *Сложность практической реализации предложенных моделей*

Ряд предложенных методов (например, теоретико-множественное представление сложности) требуют высокой квалификации персонала и

значительных вычислительных ресурсов. Как автор видит их адаптацию для массового применения на предприятиях АПК?

2. *Учёт региональной специфики*

Работа выполнена на примере Нижегородской области. Насколько предложенные модели и методики универсальны и применимы в других климатических и экономических условиях?

3. *Ограничения по данным*

Автор указывает на проблему недостатка и неопределённости исходной информации. Какие методы предлагаются для сбора и верификации данных в условиях цифровой трансформации?

4. *Экономическая эффективность*

Хотя автор приводит расчёты экономии (например, снижение электропотребления на 25%), хотелось бы увидеть более детальный анализ затрат на внедрение предложенных решений

Оценка положений, выносимых на защиту

Все семь положений, выносимых на защиту, являются оригинальными, логически связанными и подтверждёнными результатами исследований. Они вносят существенный вклад в теорию и практику электроэнергетики, особенно в части управления надёжностью и электропотреблением.

Заключение

Диссертация Осокина В.Л. представляет собой завершённое научное исследование, отвечающее требованиям Положения о присуждении учёных степеней. Автор демонстрирует глубокие знания, системное мышление и умение решать сложные научно-практические задачи.

Работа имеет важное теоретическое и прикладное значение для электроэнергетики и агропромышленного комплекса. Результаты диссертации уже нашли практическое применение, что подтверждается актами внедрения.

Считаю, что диссертация заслуживает высокой оценки, а её автор – Владимир Леонидович Осокин – достоин присуждения учёной степени *доктора технических наук*.

Официальный оппонент,

д.т.н., профессор,

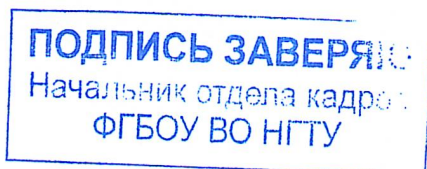
профессор кафедры автоматизированных
электроэнергетических систем Новосибирского
государственного технического университета

Александр Георгиевич

Фишов Александр Георгиевич

agfishov@yandex.ru тел. 8(913)9370116

3.10.25



Вх. 29.10.2025г.