

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ОСОКИНА ВЛАДИМИРА ЛЕОНИДОВИЧА**
«НАДЁЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2. «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»

Обеспечение надёжности, безопасности и эффективности управления режимами электроэнергетических систем (ЭЭС) требует комплексного подхода и анализа современных технологий выработки электроэнергии с учётом систем распределённой генерации, возобновляемых источников и систем накопления электрической энергии. Эти положения отмечены в «Энергетической стратегии России до 2050 г.», а также в дорожной карте Национальной технологической инициативы «Энерджинет» и в проекте «Интеллектуальная энергетическая система России».

Исследования Осокина В.Л. представляют, безусловно, интерес в научном и практическом плане, так как решают ключевые вопросы обеспечения и повышения надёжности ЭЭС агропромышленных комплексов в различных схемно-режимных условиях при ведении рационального управления активными потребителями, использовании новых технологий энергосбережения и перехода к интеллектуальным электроэнергетическим системам.

С научной точки зрения работа актуальна и значима благодаря ряду новых подходов к формированию моделей оценки последствий управления электропотреблением с учётом функциональных связей объектов ЭЭС и потребителей АПК, а также выработке рекомендаций по определению работоспособности ЭЭС, включая зоны действия распределённой генерации, с оценкой их надёжности и эффективности.

Теоретическая и практическая значимость заключается в разработках моделей оценки ущерба при нарушениях режима электроснабжения потребителей; предложениях по оптимизации диапазона регулирования электропотребления; выдаче рекомендаций потребителям АПК по применению классических и вновь предлагаемых показателей надёжности СЭС.

Результаты апробации и публикации основных разделов работы соответствуют её основному содержанию. Внедрение полученных в диссертации результатов подтверждается соответствующими актами сетевых организаций и предприятий АПК.

Отличительная особенность данной диссертации заключается в применении системного подхода к исследованию системы основных понятий теории надёжности, исследованиям функциональных связей СЭС и потребителей, а также к анализу и количественной оценке редких событий.

Автореферат оформлен корректно и достаточно подробно представляет целостную картину диссертационного исследования; список публикаций вполне достаточен. По содержанию автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Введение вновь предлагаемых показателей надёжности должно быть более чётко определено и обосновано.
2. При наличии в ЭЭС объектов распределённой генерации с генерирующими установками, работающими на традиционном топливе, возобновляемых источников энергии, систем накопления электроэнергии и активных потребителей следовало бы исследовать показатели возможных режимов при их параллельной и раздельной работы.
3. Соответствие возможных (фактически) достигнутых результатов требуемым для выполнения поставленных задач производства продукции потребителем (предприятием АПК) определяется формулами (7–9), стр. 11, 12. Для каких конкретно предприятий и какой продукции допустимо использовать предлагаемую методику?
4. Не ясны физический смысл и размерность величины S в формулах на стр. 17. При этом выше S определено просто как «область», символическое обозначение зоны электро-

снабжения установки РГ. Размерность величин в правой части выражения (4.31) также не понятна.

5 . В целом в работе практически нет конкретных примеров с рассмотрением реальных объектов и их технико-экономических характеристик.

Данные замечания не нарушают целостности диссертационной работы, не влияют на достоверность и качество полученных результатов и не оказывают существенного влияния на полученные научно-технические результаты.

В целом диссертация является законченной научно-квалификационной работой, представляет новые научно обоснованные технические решения, а их внедрение обеспечит значительный вклад в развитие агропромышленного комплекса страны. По содержанию, новизне исследований, обоснованности и достоверности результатов работа соответствует требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013) и паспорту специальности 4.3.2 – «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса», а её автор - Осокин Владимир Леонидович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2–«Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса».

Профессор кафедры электроснабжения промышленных предприятий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», доктор технических наук, профессор

«15» 09 2025г.

Корнилов Геннадий Петрович

Тел. (3519) 29-84-79 E-mail: korn_mgn@mail.ru

Почтовый адрес организации:

455000, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр-т Ленина, 38, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», тел. +7(3519) 29-85-81, факс. +7(3519) 29-84-26

E-mail: mgtu@magtu.ru



Вх. 26.09.2025г.