Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.099.07 Сизгановой Евгении Юрьевне
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
660049, г. Красноярск, ул. Ленина, 70, ауд. 204.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кривенко Татьяны Витальевны**
«Развитие моделей и методов оценки надежности автономных систем генерации, использующих возобновляемые источники энергии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.02 – электростанции и электроэнергетические системы.

В современных условиях развития и функционирования электроэнергетики России возникают проблемы, связанные с внедрением систем распределённой генерации, автономных электрических систем, возобновляемых источников энергии, интеллектуальных активно-адаптивных сетей, которые становятся всё более актуальными. При этом необходимо проведение исследований и решение конкретных задач обеспечения надёжности работы как генерирующих установок, так и электроснабжения потребителей с учётом автоматизации управления их режимами в разных условиях функционирования. В этой связи постановка задачи диссертационной работы Т.В. Кривенко является весьма актуальной.

В автореферате достаточно четко определены задачи исследования. Используемые математические методы и технические средства соответствуют уровню решаемой проблемы.

Научная новизна и теоретическая значимость работы представлена усовершенствованным в результате проведённых исследований логико-вероятностным методом оценки надежности; мультиматричным методом расчета надёжности; моделью надёжности объединенной системы генерации с учётом ВЭУ, ФЭП и ДГ. Практические результаты, содержащихся в диссертации исследований, использованы ООО «Проектно-монтажная компания Сибири».

Результаты апробации диссертационной работы и публикации отражают её основное содержание.

Замечания по автореферату.

1. В разделе «Предмет исследования» стр. 4 отмечено, что «Предмет исследования – надежность функционирования АСГ …». Однако надёжность – свойство, а не предмет.
2. На стр. 6 отмечается, что «отказы ВИЭ, возможны … при изменении погодных условий …» Однако очевидно, что изменение потока солнечной радиации практически не может повлиять на интенсивность отказов ФЭП, то же и сила ветра на ВЭУ (за исключением урагана, когда возможно разрушение). Здесь и далее в тексте, вероятно, под отказом должно пониматься ограничение в выдаче мощности и выработке электроэнергии.
3. На основании приведённых в автореферате формул (1) – (28) невозможно судить о количественных значениях показателей надёжности и, главное, об их возможных отклонениях, которые, судя по основному тексту автореферата, в анализируемом географическом (и других) регионах могут быть значительными.
4. В условиях рынка использование критерия минимума приведенных затрат (21) и удельного ущерба (22), стр.14, вызывают сомнения, так как результирующая

величина ущерба определяется не только недовыработкой электроэнергии, а и технологическими особенностями производства потребителей.

В целом автореферат дает достаточно полное представление о диссертационной работе. Указанные замечания не влияют на её положительную оценку.

На основании изложенного отметим, что диссертация Кривенко Татьяны Витальевны – законченная научная работа. Она соответствует специальности, по которой представлена к защите и требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор Т.В. Кривенко заслуживает присвоения искомой степени.

Профессор кафедры «Электрификация и автоматизация»
инженерного института государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-
экономический университет»,
доктор техн. наук, профессор
606340, Росссия, Нижегородская область,
г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22,
тел. 8(83166) 4-15-50
e-mail: boris.papkov@gmail.com

Папков
Борис Васильевич

04.10.2018