

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кечкина Александра Юрьевича  
«Повышение эффективности электроснабжения энергоудаленных потребителей  
на основе технологий «Виртуальной электростанции»», представленной к защите  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

На сегодняшний день до сих пор не решена проблема эффективного электроснабжения удаленных потребителей, как правило, децентрализованных и имеющих источник питания на возобновляемых ресурсах.

Диссертационная работа Кечкина А.Ю. посвящена актуальному вопросу, в ней предложен подход к решению задачи повышения эффективности электроснабжения децентрализованных потребителей за счет использования технологии «виртуальной электростанции» и применения алгоритма оптимальной топологии электрической сети электротехнического комплекса, объединяющего децентрализованные системы электроснабжения. Автором проведено имитационное моделирование электротехнического комплекса, позволившее провести исследования различных режимов работы электрической сети.

Научная новизна работы заключается:

- в разработке алгоритма определения оптимальной топологии электротехнического комплекса, объединяющего несколько независимых друг от друга систем электроснабжения, имеющих разные параметры электрической сети;
- в применении новой технологии «виртуальной электростанции» для повышения эффективности электроснабжения децентрализованных потребителей.

Обоснованность и достоверность результатов обеспечиваются использованием апробированных аналитических и экспериментальных методов исследования с применением компьютерного моделирования. Полученные результаты базируются на всестороннем анализе выполненных ранее научно-исследовательских работ в этой области.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В автореферате на стр 16 сказано:.....установлены причины перехода сети в ненормальный режим работы, следовало бы указать, что за причины, каковы их последствия для ВиЭС.

2. На странице 15 рис.7 показана схема лабораторного стенда. На всех шинах указано напряжение 220 В. При данных обозначениях непонятно назначение автотрансформаторов в данной схеме.

