

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дмитриенко Виталия Николаевича по теме «Исследование и оптимизация структуры и состава фото-дизельных электростанций северных поселков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Актуальность темы диссертации связана с тем, что территория Российской Федерации и электроэнергетическая инфраструктура характеризуются высокой степенью локализации, особенно ее северные регионы. Значительная доля энергетической составляющей в себестоимости производимой электроэнергии обуславливает применение технологий возобновляемой энергетики для энергообеспечения северных поселков. Большое количество силовых энергетических агрегатов разных по типу и мощности, а также переменные режимы работы потребителей являются предметом активных исследований в данном направлении. Процесс согласования технико-экономических характеристик гибридных фото-дизельных станций становится еще более актуальным в условиях нестабильности параметров энергоносителей и электропотребителей.

Идея диссертации заключается в оптимизации структуры и параметров ФДЭС, разработке рекомендаций и алгоритмов управления режимами работы гибридного комплекса.

Научная новизна диссертации состоит в том, что предложено и обосновано понятие «характерные сутки», определяющие характер и вид нагрузки на основании экспериментальных данных, а также создана и апробирована математическая модель управления режимами ФДЭС, учитывающая место установки ФЭС и параметры нагрузки.

Практическая ценность результатов работы состоит в том, что разработана методика оптимизации параметров и структуры ФДЭС, рекомендуемую к использованию на стадиях проектирования и эксплуатации подобных источников.

Апробация работы автором представлена в виде докладов и обсуждений на всероссийских конференциях, а также на научно-технических мероприятиях отделения ЭиЭ ИШЭ. Основные положения и результаты работы отражены в 6 публикациях, 3 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 в издании, индексируемом базами данных Scopus и Web of Science.

Оценка содержания и оформления. Структура и содержание автореферата диссертации соответствует требованиям ВАК, содержит необходимые характеристики работы и раскрывает основное содержание диссертации. Качественно представлен графический материал в автореферате, в работе присутствуют незначительные орфографические и синтаксические ошибки, содержание работы характеризуется логической взаимосвязью. Однако, по автореферату диссертации Дмитриенко В.Н. имеются следующие вопросы и замечания.

Замечания по автореферату

1. Диссертация посвящена исследованию совместной работы каналов солнечной и дизельной генерации, но в автореферате не представлено обоснование выбора объекта исследования. В таком случае, почему не рассматриваются ветро-дизельные электростанции.

2. В работе используются понятия «технико-экономические показатели», «технико-экономическая эффективность» и т.п., однако в тексте автореферата слабо конкретизированы критерии и факторы. Представленные показатели (коэффициент использования установленной мощности, себестоимость электроэнергии, уровень инсоляции) не позволяют учесть взаимосвязь и многообразие метеорологических, технических и экономических процессов.

3. В автореферате говорится о рассмотрении и сравнении множества расчетных комплексов по исследованию гибридных электростанций, однако не представлено ни одно название программного продукта, его преимущества и недостатки. В связи с этим возникает сомнение в необходимости разработки авторской программы.

4. В автореферате не представлены обоснования и допущения к исследованию только статических режимов работы, нет сведений о применимости полученных результатов работы в динамических (переходных) режимах. Кроме того, из анализа автореферата не понятно, с какой дискретизацией по времени будет работать алгоритм. Например, он будет включать/отключать/перераспределять нагрузку между агрегатами в течение часа, суток, месяца.

Указанные замечания и вопросы не снижают научной и практической ценности работы и, в большей степени, носят рекомендательный характер. Судя по автореферату, диссертация Дмитриенко Виталия Николаевича на тему «Исследование и оптимизация структуры и состава фото-дизельных электростанций северных поселков» является законченной научно-квалификационной работой, направленной на решение актуальных задач. Полученные в ходе исследования результаты способствуют повышению энергоэффективности децентрализованных электрических станций на базе фотоэлектрической и дизельной генерации.

В целом, актуальность, содержание, достигнутые и представленные результаты диссертационной работы, их научная новизна и практическая значимость, соответствуют актуальным задачам энергетики и удовлетворяют требованиям ВАК МОН РФ, а ее автор Дмитриенко Виталий Николаевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Автор отзыва

Кандидат технических наук (науч. спец. 05.14.02 - Электрические станции и электроэнергетические системы), заведующий кафедрой эксплуатации электрооборудования.

Акционерное общество «Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина»

Казахстан, г. Астана, 010000, пр. Победы, д. 62, каб. 1232

E-mail: sarsikev.ermek@yandex.ru

Раб. тел.: 8 (7172) 317489

Моб. тел.: +7 777 939 3666

Сарсикеев Ермек Жасланович

