

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46
Контактные телефоны: (4722) 55- 71-39

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертации Дмитриенко Виталия Николаевича заключается в повышении энергоэффективности децентрализованных электротехнических комплексов с использованием фотоэлектрических систем, таких как гибридные фото-дизельные электростанции, включающие в себя фотоэлектрическую и дизельную генерацию. Задачи, решение которых направлены на повышение энергоэффективности и надежности электроснабжения удаленных северных поселков, несомненно, актуальны.

Основная цель и идея диссертации заключена в создании инструмента, позволяющего оптимизировать установленную мощность составных частей гибридной фото-дизельной электростанции, с целью достижения наилучших технико-экономических показателей в условиях Крайнего Севера.. Для достижения поставленной цели в диссертации решены следующие основные задачи:

- сформулированы математические модели элементной гибридной электростанции;
- разработан алгоритм оптимизации состава гибридной электростанции с учетом требований к продлению срока службы основного генерирующего оборудования, устойчивости гибридной фото-дизельной электростанции.

Научная новизна диссертации заключается в том, что в результате проведенных исследований создана математическая модель оптимизации технико-экономических характеристик гибридной электростанции с учетом распределения нагрузки на каждый дизельный агрегат.

Значимость для практики заключается в том, что результаты исследований используются можно использовать при решении реальных задач проектирования гибридных электростанций для удаленных районов нашей страны. Так полученные результаты внедрены на АО «Сибирский ЭНТЦ» - институт «Томск ТЭП», что подтверждается актом внедрения. Методология поиска оптимальных технико-экономических характеристик фото-дизельной электростанции используется в учебном процессе Инженерной школы энергетики Национального исследовательского Томского политехнического университета.

Апробация работы произведена представлением ее на международных конференциях и семинарах с личным участием автора. Достоверность результатов исследований подтверждена корректным использованием математического аппарата и шестью публикациями, три из которых в изданиях рекомендованных ВАК РФ и одна в издании индексируемых БД Scopus и Web of Science.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, одного приложения и списка литературы, включающего 72 источников, текст диссертации изложен на 153 страницах и включает 79 рисунков и 26 таблиц.

Автореферат написан литературным языком, грамотно, стиль изложения доказательный. К достоинствам работы следует отнести то, что результаты исследований базируются на большом фактическом материале обследования. По автореферату существенных замечаний не имеется за исключением необычной записи перечислений обозначений после формул, например, на страницах десять, одиннадцать и отсутствие точек после номера рисунка.

К недостаткам следует отнести следующие замечания:

- отсутствие нумерации формул, что затрудняет ссылки на их использование в тексте;

- в автореферате не определены классы целевых функций и их области ограничений, на основании которых строятся решения задач оптимизации.

Диссертация Дмитриенко Виталия Николаевича соответствует специальности 05.14.02 - Электрические станции и электроэнергетические системы, имеет внутреннее единство, представляет законченное научное исследование и имеет практическую значимость для промышленности и науки.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а её автор, Дмитриенко Виталий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова»,
доктор технических наук, доцент
специальность 05.14.02 – Электрические станции
и электроэнергетические системы,
профессор кафедры электроэнергетики и автоматики

Авербух Михаил
Александрович

06.11.2018.

308031, Белгород, ул. Буденного 17 В, кв. 100.

E – mail: avers45@rambler.ru

8-910-369-90-87



Handwritten signature in a box, likely belonging to the reviewer, Mikhail Alexandrovich Averbukh.