ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ибрагим Ахмед Ибрагим Мохамед на тему «Применение эволюционных алгоритмов для повышения эффективности гибридных систем электроснабжения на основе возобновляемых источников энергии» по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Важной задачей социально-экономического развития многих регионов России является обеспечение надежного и эффективного электроснабжения потребителей, территориально расположенных в районах, удаленных от центральной электрической сети. К таким регионам относится, например, Красноярский край, северные территории которого, а также некоторые сельскохозяйственные предприятия края до сих пор питаются от дизельных электростанций. Одним из наиболее перспективных способов решения данной проблемы является применение гибридных систем электроснабжения на основе возобновляемых источников энергии (Hybrid Renewable Energy Systems – HRES).

Поэтому тему диссертационного исследования, направленного на повышение эффективности гибридных систем электроснабжения с возобновляемыми источниками энергии путем применения эволюционных алгоритмов оптимизации, следует считать актуальной.

К наиболее значимым научным результатам, полученным автором, следует отнести полученные автором оптимальные параметры алгоритма роя частиц для применения в контроллерах максимальной мощности фотоэлектрических станций, обеспечивающие надежное и точное определение точки максимальной мощности солнечных батарей с учетом топологии построения электростанции.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате указано, что выполнен сравнительный анализ эффективности применения контроллеров максимальной мощности на основе эволюционных и классических алгоритмов, однако не раскрыто, на сколько совпадают результаты, полученные автором с помощью моделирования, с результатами, полученными на предприятии ООО «ВДМ техника», где использованы разработанные автором алгоритмы при разработке, проектировании и изготовлении испытательного стенда полигона гибридной системы электроснабжения на основе установок возобновляемой энергетики суммарной установленной мощностью 30 кВт.

Указанное замечание не снижает достоинств диссертационной работы, представленной Ибрагим Ахмед Ибрагим Мохамед на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Данная диссертационная работа, судя по автореферату, соответствует требованиям п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Ибрагим Ахмед Ибрагим Мохамед заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой
электроснабжения сельского хозяйства
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»,
канд. техн. наук
по специальности 05.20.02,
доцент Бастрон Андрей Владимирович

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90,
ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»
Кафедра электроснабжения сельского хозяйства
Тел. раб. (8-391) 245-03-49
abastron@yandex.ru

22.01.2020 г.

Подпись Бастрон А.В.
ЗАВЕРЯЮ, канцелярия ФГБОУ ВО
"Красноярский ГАУ"