

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кенден Кара-кыс Вадимовны
«Совершенствование методов принятия решений по вводу мощностей автономных солнечно-дизельных установок (на примере Республики Тыва)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы».

При сооружении автономных солнечно-дизельных установок (СДУ) в регионах с большим солнечным энергопотенциалом требуется обоснованное принятие проектных решений для повышения качества и эффективности таких энергоустановок. В связи с этим диссертационная работа Кенден К.В., посвященная развитию методов принятия решений по вводу мощностей автономных СДУ является актуальной.

В работе с целью повышения эффективности СДУ сформулированы и решены задачи по усовершенствованию математической модели фотоэлектрического преобразователя, разработке методики оптимизации структуры и параметров СДУ и принятию решений при выборе площадки для размещения элементов СДУ.

Обоснованность научных положений и выводов, представленных в работе, подтверждается логической структурой и содержанием диссертации, методами исследования, совпадением теоретических результатов с результатами, полученными другими авторами.

К научной новизне диссертационной работы можно отнести следующие результаты, полученные автором:

1. Разработана математическая модель фотоэлектрического преобразователя (ФЭП) с учетом интенсивности солнечного излучения, способа ориентации ФЭП, географических координат расположения СДУ и создан программно-вычислительный комплекс (ПВК), реализующий математическую модель ФЭП.

2. Разработана методика оптимизации структуры СДУ на основе алгоритма оптимизации роя частиц и создан ПВК для ее реализации в практических расчетах при проектировании СДУ.

3. Предложена методика принятия решений при выборе площадки для СДУ в населенных пунктах Республики Тыва.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии математического описания энергетических характеристик ФЭП и методик оптимизации структуры и выбора площадки для размещения элементов СДУ.

Практическая значимость работы заключается в повышении качества принимаемых решений при проектировании автономных СДУ. Материалы диссертации используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» и при решении ряда задач в работе Министерства топлива и энергетики Республики Тыва.

Диссертационная работа Кенден К.В. соответствует паспорту специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы» п. 2.

Исследование и разработка нетрадиционных источников энергии и новых технологий преобразования энергии в энергетических системах и комплексах; п. 3. Использование на этапе проектирования и в период эксплуатации методов математического моделирования с целью исследования и оптимизации структуры и параметров энергетических систем и комплексов и происходящих в системах энергетических процессов.

Имеются следующие замечания по представленному автореферату:

1. Из автореферата не ясно, каким образом учитывались режимы заряда и разряда аккумуляторных батарей при оптимизации параметров СДУ?.

2. В работе не приведены численные значения среднеквадратических погрешностей целевой функции при оценке эффективности вариантов площадок для размещения СДУ в поселке Кунгуртуг.

Диссертационная работа Кенден К.В. «Совершенствование методов принятия решений по вводу мощностей автономных солнечно-дизельных установок (на примере Республики Тыва)» является завершенной квалификационной работой и вносит вклад в решение актуальных задач по развитию систем генерации на основе солнечной энергии.

Диссертационная работа Кенден К.В. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор **Кенден Кара-кыс Вадимовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы».

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электротехники, электропривода и промышленной электроники.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»;

Россия, 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42.

Телефон 8-905-078-84-88

E-mail: kipervasser2012@yandex.ru



Кипервассер Михаил Вениаминович

08.11.2021

Подпись Кипервассера М.В. заверяю

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО Сибирский индустриальный университет

Миронова Т.А.

