

Отзыв

на автореферат диссертации **Сипаны Правинкумара**

«Разработка и экспериментальное исследование способов повышения эффективности фотоэлектрических электростанций, работающих в условиях высоких температур окружающей среды (на примере Республики Индия)»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Диссертационная работа Сипана Правинкумар посвящена рассмотрению вопросов повышения эффективности солнечных фотоэлектрических станций для стран с жарким климатом и охватывает обзор текущего состояния энергетики в стране, описание различных возобновляемых источников энергии, имеющихся в Индия: солнечных, ветряных, биоэнергетических, волновых и гидроресурсов.

Во второй главе рассмотрены методы исследований и расчет погрешностей измерений. В ходе экспериментов исследовались эффекты при различных активных и пассивных способах снижения температуры панелей фотоэлектрических преобразователей

В третьей главе с использованием прикладных программ SAM и QGIS предложены оптимальные потенциальные места для установки солнечных станций в шести районах Индии.

Практические экспериментальные результаты приведены в четвертой и пятой главах. Представлены пять экспериментальных стендов и способов поверхностного охлаждения ФЭП, которые продемонстрировали повышение эффективности фотоэлектрических панелей в условиях жарких стран.

Замечания по автореферату:

1. В эксперименте по снижению температуры ФЭП использовалась вода с целью повышения КПД. Возможно ли использование отработанной подогретой воды для каких-либо целей повторно.

2. Эксперименты по повышению КПД ФЭП проводились на Урале, климат которого существенно отличается от экваториальных стран. Каким образом результаты, полученные на Урале, соотносятся с перспективами применения показанных способов для Индии или для южных регионов России?

Названные замечания не снижают общей положительной оценки проделанной работы.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор Сипана Правинкумар заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергосистемы и комплексы.

Горожанкин Алексей Николаевич
Доцент кафедры «Электрические станции,
сети и системы электроснабжения»
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

к. т. н., доцент

Почтой адрес: 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76

Email: gorozhankinan@susu.ru

Тел. Р: +7 (351) 267-98-94

Горожанкин А.Н.

Подпись Горожанкина Алексея Николаевича заверяю:

