

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Абдали Лаит Мохаммед Абдали
«Разработка системы управления и алгоритма повышения
эффективности работы гибридных ветро-солнечных электростанций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы**

В работе Абдали Л. М. в достаточной мере проведено научно-теоретическое обоснование проблемы, ее научной и практической актуальности. Признаки научной новизны в работе имеют расчетные модели и алгоритмы проектирования ветротурбины с винтовым ротором, алгоритмы управления по улучшению энергетических показателей работы ветроэнергетической установки, интерпретация новых полученных данных, модифицированный алгоритм инкрементной проводимости, который эффективно реагирует на изменение уровня солнечного излучения. Улучшенный алгоритм инкрементной проводимости позволяет повысить экономичность и эффективность фотоэлектрических систем по отбору точек максимальной мощности. Это не только оптимизирует систему, но также повышает эффективность, скорость отклика и эффективность отслеживания фотоэлектрической системы, обеспечивая тем самым стабильную работу энергосистемы.

При проведении опытно-экспериментального исследования рассмотрено влияние параметров ветрового потока на аэродинамику и на составляющие его мощности, а также влияние температуры на характеристики ротора и потери при запуске. Построена картина распределения аэродинамического распределения при прохождении ветрового потока через лопасти ротора.

Достоверность результатов проведенного исследования Абдали Л. М., обоснованность выводов и рекомендаций обеспечивается адекватностью используемых методологических подходов, комплексным применением методов исследований.

Замечания по работе. В автореферат не включены диаграммы по току и напряжению для гибридной ветро-солнечной электроустановки.

Замечание не снижает научного уровня и значимости диссертационного исследования.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка системы управления и алгоритма повышения эффективности работы гибридных ветро-солнечных электростанций» полностью отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а соискатель Абдали Лаит Мохаммед Абдали заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В.Скобелева (сокращенное название: НИИЯФ МГУ)

119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2.

Тел.: +7(495)939-18-18, Электронный адрес: info@sinp.msu.ru

Ведущий научный сотрудник лаборатории физики наноструктур и радиационных эффектов, доктор физико-математических наук, специальность - «Физика плазмы»,

профессор

Борисов Анатолий Михайлович

6 марта 2024 г.

Согласен на обработку своих персональных данных

Подпись Борисова А.М. удостоверяю,

МП



А.М. Борисов
Ф.И.О

*Зам. Директора по науке
НИИЯФ / МГУ*