

734042, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, проспект академиков
Раджабовых, 10
тел.: (+992) 985-66-87-78;
(+992 37) 227-04-49
факс.: (+992 37) 221-71-35
e-mail: loiknstu@mail.ru
web: www.ttu.tj

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерошенко Станислава Андреевича на тему
«Краткосрочное прогнозирование и планирование режимов фотоэлектрических
электростанций» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и
электроэнергетические системы на соискание ученой степени кандидата
технических наук

Актуальность выбранной темы обусловлена существующей тенденцией увеличения доли электростанций на возобновляемых источниках энергии. Самыми распространенными станциями на возобновляемых источниках энергии в России являются ветровые и фотоэлектрические электростанции, что является следствием государственной поддержки развития альтернативной энергетики на территории РФ. Изменения структуры генерирующих мощностей в пределах локальных электроэнергетических систем и в рамках ЕЭС России влекут за собой необходимость изменения и доработки существующих инструментов планирования развития энергосистем, а также разработки новых методик и подходов управления режимами энергосистем. В отличие от электростанций на классических видах топлива, планирование режимов работы электростанций на возобновляемых источниках энергии связано с необходимостью учета множества географических и климатических факторов. В связи с этим исследование вопросов прогнозирования производства электрической энергии и поиска оптимального территориального расположения электростанций такого типа имеют высокое прикладное значение.

Диссертационная работа Ерошенко Станислава Андреевича «Краткосрочное прогнозирование и планирование режимов фотоэлектрических электростанций» посвящена развитию математического аппарата, методов и подходов для решения не только вопросов планирования режимов работы и прогнозирования выработки электрической энергии фотоэлектрическими электростанциями, но и в том числе вопросов поиска оптимальных мест размещения электрических станций на основе возобновляемых источников энергии.

Необходимо отметить, что предложенная в диссертационной работе математическая модель позволяет учитывать множество разнородных параметров в процессе оптимизации задачи выбора места размещения электростанции на возобновляемых источниках энергии. Разработанные модели и алгоритмы краткосрочного и оперативного планирования выработки электрической энергии фотоэлектрическими электростанциями используют методы машинного обучения для повышения точности прогнозирования, что позволяет в том числе эффективно решать задачу оптимизации необходимых резервов активной мощности в электроэнергетической системе с учетом оценки рисков возникновения небалансов активной мощности. Все это в совокупности подтверждает научную новизну

диссертационной работы, а также наглядно показывает практическую значимость полученных результатов.

Отмеченный в автореферате достаточно обширный список публикаций и апробаций результатов диссертационного исследования свидетельствует о существенном вкладе автора в область исследования. Практическая ценность результатов научной деятельности подтверждена актом внедрения и апробацией на реальной электростанции.

В качестве замечаний и предложений можно отметить следующее:

- 1) Из представленного автореферата не до конца ясно учитывались ли такие характеристики солнечных панелей как загрязненность поверхности при длительной жаркой погоде (степень запыленности), а также возможное изменение величин генерации вследствие выпадения осадков в виде дождя.
- 2) На странице 16 обозначено, что краткосрочное прогнозирование ведется на основе полученных от метеопровайдера данных, однако не до конца ясно насколько корректными являются получаемые данные в связи с возможным значительным отдалением фотоэлектрической станции от метеорологической станции. Проводилось ли исследование влияния удаления на качество данных и возможно ли ввести корректирующие коэффициенты в модель?

Диссертационная работа Ерошенко Станислава Андреевича «Краткосрочное прогнозирование и планирование режимов фотоэлектрических электростанций» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а именно п. 9 - 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842. Считаю обоснованным присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Декан энергетического факультета,
Таджикского технического Университета
имени академика М.С. Осими,
кандидат технических наук, доцент
по специальности 05.14.02 – Электрические
станции и электроэнергетические системы

12.11.2020г.

Касобов Лоик Сафарович

734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе,
пр-т академиков Раджабовых, 10
телефон: (+992) 985-66-87-78
e-mail: loiknstu@mail.ru

Подпись Касобова
Таджикского тех
– Шарипова Дилаф

отдела кадров и специальных работ
ени академика М.С. Осими

Озгов Лоик Сафарович 26.11.2020г. Саф / Осимов А.А.