

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николая Петровича Местникова
«Разработка и исследование способов повышения энергоэффективности
солнечных электростанций в условиях Севера», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 –
Энергетические системы и комплексы

Тема диссертационной работы, посвященная способам повышения энергетической эффективности солнечных электростанций в условиях Севера, безусловно, является актуальной. Исследования процессов воздействия внешних климатических факторов на режимы работы, надежности энергосистемы, а также технико-экономической эффективности солнечных электростанций в составе автономных энергосистем в условиях российских регионов, особенно северных, в наибольшей степени подверженных негативному воздействию последствий климатических изменений имеют несомненную практическую значимость.

В результате проведенной работы получены новые экспериментальные данные по воздействию внешних климатических факторов на выработку электрической энергии фотоэлектрическими панелями. Полученные натурным путем экспериментальные данные расширяют представление о процессах генерации электрической энергии возобновляемыми источниками энергии, а также увеличивают точность прогнозных расчетов при их проектировании.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные и предложенные автором результаты могут быть применены в дополнении к существующей методике оценки энергетического потенциала солнечных электростанций.

В автореферате обоснована целесообразность использования предлагаемых методов и способов повышения энергетической эффективности генерации электрической энергии фотоэлектрическими преобразователями. Показана новизна работы, заключающаяся в получении экспериментальных данных путем натуральных исследований при оценке энергетического потенциала солнечных

электрических станций применительно к северным территориям Российской Федерации, а также в разработке способов защиты фотоэлектрических панелей солнечных электростанций от различного поверхностного загрязнения и эффективного размещения фотоэлектрических панелей.

Основные результаты работы представляются достоверными и обоснованными. Представленные в работе результаты по натурным исследованиям и методике исследования оригинальны. Полученные данные по результатам исследования согласуются с известными теоретическими положениями.

Вместе с тем по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Из текста автореферата неясно рассматривались ли исследуемые параметры, влияющие на выработку электрической энергии фотоэлектрическими панелями, характерные для остальных северных территорий Российской Федерации кроме Республики Саха (Якутия)?

2. Из текста автореферата не представляется возможным определить какие параметры указаны в формуле (1).

3. В автореферате не приведено обоснование 15 суток выполнения натурных исследований по изучению влияния поверхностного загрязнения на функционирование СЭС. Почему именно 15 суток, а не 21 или 28?

Указанные замечания не снижают ценности представленных результатов диссертационной работы Местникова Н.П.

Результаты диссертационной работы в достаточном объеме апробированы в ряде научно-технических конференций и опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и входящих в МБД Scopus и БД РИНЦ. Также автором получены результаты интеллектуальной деятельности в виде патента на изобретение и свидетельств программ для ЭВМ.

На основании содержания автореферата диссертационной работы «Разработка и исследование способов повышения энергоэффективности солнечных электростанций в условиях Севера» можно сделать заключение, что диссертационная работа соответствует научной специальности 2.4.5 –

Энергетические системы и комплексы, а также соответствует требованиям п. 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N842 (в наст. редакции), а ее автор Местников Николай Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы.

Я, Суслов Константин Витальевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Местникова Николая Петровича, и их дальнейшую обработку.

Суслов Константин Витальевич,
доктор технических наук (05.14.02), доцент,
профессор кафедры «Гидроэнергетики
и возобновляемых источников энергии»
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный
исследовательский университет «МЭИ»

К. В. Суслов
апреля 2024 г.

Адрес: 111250, Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Лефортово,
ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1
Телефон: +7 495 362-75-60
Электронная почта: universe@mpei.ac.ru

Я, Суслов Константин Витальевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Местникова Николая Петровича, и их дальнейшую обраб

«26» апреля 2024г

Подписи Сулова

Внесены в совет 03.05.2024г.
Ученый секретарь ДС Олжборцун О.В.