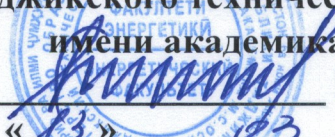


«УТВЕРЖДАЮ»
Декан энергетического факультета
Таджикского технического университета
имени академика М.С. Осими

Рахимзода Дж.Б.
«13» _____ 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расширенного заседания кафедры «Автоматизированной электропривод и электрические машины» по диссертационной работе Сафарова Манучехра Исуфовича на тему «Обеспечение безопасности функционирования электрических комплексов, на основе возобновляющие источник энергии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы

Диссертационная работа Сафарова Манучехра Исуфовича на тему: «Разработка системы оптимального электропотребления в локальной электроэнергетической системе» выполнена на кафедре «Автоматизированный электропривод и электрические машины» энергетического факультета Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Соискатель Сафаров Манучехр Исуфович, гражданин Республики Таджикистан, родился 01 мая 1992 года в район Ш. Шохин (Шурообод), Республики Таджикистан. В 2014 году окончил специалитет в Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими по специальности «Электромеханик». С сентября 2014 г. до 2018 г. являлся ассистентом кафедры «Автоматизированный электропривод и электрические машины» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими, с 2018 года по настоящее время в должности старшего преподавателя кафедры «Автоматизированный электропривод и электрические машины» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Научный руководитель – Хасанзода Насрулло, кандидат технических наук, и.о., доцента, кафедры «Электрические станции».

Работы опубликованные по теме диссертации:

Статьи, опубликованные в научных журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

[1-А] **Сафаров М.И.** Обзор возобновляющих источников энергии в районах Республики Таджикистан [Текст] / М.И. Сафаров // Политехнический вестник. Научно-технический журнал. Серия: Инженерные исследования. – Душанбе, 2017. -№3(39). –С.6-10.

[2-А] **Сафаров М.И.** Оптимальное управление генерирующим потребителем с использованием базы логических правил и алгоритмов роевого Интеллекта / З.В. Кобулиев, Н. Хасанзода, М.И. Сафаров, А.С. Зиёев // Политехнический вестник. Научно-технический журнал. Серия: Инженерные исследования. –Душанбе, 2019. -№3(47). -С. 20-31.

[3-А] **Сафаров М.И.** Математическая модель гидротурбины с учетом КПД для гидроагрегата мини-ГЭС [Текст] / Ш.С. Махмадов, Р.Х. Диёрзода, Н. Хасанзода, М.И. Сафаров, А.С. Зиёев // Политехнический вестник. Научно-технический журнал. Серия: Инженерные исследования. – Душанбе, 2020. -№3(51). -С. 37-41.

[4-А] **Сафаров М.И.** Моделирование прихода солнечной инсоляции для климатических условий Республики Таджикистан [Текст] / Б.Н. Шарифов, Ш.М. Султонзода, М.И. Сафаров, Р.Х. Диёрзода, Дж.Х. Каримзода // Политехнический вестник. Научно-технический журнал. Серия: Инженерные исследования. – Душанбе, 2022. -№2(58). -С. 38-47.

[5-А] **Сафаров М.И.** Энергетический потенциал ветрового потока на основе уточненного закона распределения скорости ветра [Текст] / Н. Хасанзода, М.И. Сафаров, Ф.М., Рахимов, Дж.Х. Каримзода. // Политехнический вестник. Научно-технический журнал. Серия: Инженерные исследования. – Душанбе, 2022. -№3(59). -С. 5-10.

Патент и свидетельство РТ:

[6-А]. Свид. Оптимизация режимов электропотребления генерирующего потребителя в Мургабском районе / Н.Ш. Шарифов, Н. Хасанзода, **М.И. Сафаров**, А.Я. Абдурахмонов, Дж.Х. Каримзода, Дж.Б. Рахимов, Ш.С. Саъдуллозода / Внесен в Государственный реестр информационных ресурсов Республики Таджикистан. 29.09.2022г.

Публикации и автореферат достаточно полно отражают содержания диссертации.

Заключением кафедры отмечается, что на основании выполненных соискателем исследований:

1. Определены вероятностные характеристики и законы распределения основных метеорологических факторов для источников генерации на основе возобновляемых источников энергии.

2. Разработана математическая модель для режимов электропотребления с учетом возобновляемых источников энергии и накопителя в виде системы нелинейных алгебраических уравнений.

3. Разработан алгоритм оптимального планирования электропотребления на основе линейного программирования и правил продукций для минимизации финансовых расходов потребителей.

Личный вклад автора в диссертационную работу заключается в общей постановке цели и задач исследования, проведения экспериментальных исследований по определению основных показателей ветроэнергетической установки и солнечной фотоэлектрической станции участие в обработке, анализе, обобщение полученных результатов, подготовке материалов к публикации, а также составлении основных выводов, сделанных автором совместно с научным руководителем.

Достоверность научных положений, полученных результатов и выводов подтверждается корректным использованием теории электроэнергетических систем, теоретических основ электротехники, вероятностно-статистических

методов обработки ретроспективных данных, а также достаточно хорошей достоверностью метеорологических данных.

Теоретическая и практическая значимость исследования обоснована тем, что результаты исследований и разработанные научно-технические решения по разработке системы оптимального электропотребления в локальной электроэнергетической системе использованы для реализации долгосрочной программы освоения возобновляемых источников энергии в Республике Таджикистан. Материалы диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедры «Электрические станции» при подготовке специалистов и магистров по специальности «Электрические станции» в курсах «Оптимизация электроэнергетических систем», «Энергетические сооружения и установки нетрадиционных возобновляемых источников энергии» и «Режимы работы электрооборудования нетрадиционных возобновляемых источников энергии»

Область исследования. Диссертация выполнена в соответствии со следующими разделами паспорта номенклатуры специальностей научных работников: - по специальности **05.14.01 – энергетические системы и комплексы:**

1. – «Разработка научных основ (подходов) исследования общих свойств и принципов функционирования и методов расчета, алгоритмов и программ выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы энергетических систем, комплексов, энергетических установок на органическом и альтернативных топливах и возобновляемых видах энергии в целом и их основного и вспомогательного оборудования»;

2 – «Математическое моделирование, численные и натурные исследования физико-химических и рабочих процессов, протекающих в энергетических системах и установках на органическом и альтернативных топливах и возобновляемых видах энергии, их основном и вспомогательном оборудовании и общем технологическом цикле производства электрической и тепловой энергии.»;

11. Теоретический анализ, экспериментальные исследования, физическое и математическое моделирование, проектирование энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов, функционирующих на основе преобразования возобновляемых видов энергии (энергии водных потоков, солнечной энергии, энергии ветра, энергии биомассы, энергии тепла земли и других видов возобновляемой энергии) с целью исследования и оптимизации их параметров, режимов работы, экономии ископаемых видов топлива и решения проблем экологического и социально-экономического характера.

12 – «Исследование влияния технических решений, принимаемых при создании и эксплуатации энергетических систем, комплексов и установок на их финансово-экономические и инвестиционные показатели, региональную экономику и экономику природопользования.».

В ходе обсуждения диссертационной работы участниками заседания было предложено переформулировать тему диссертационной работы «Обеспечение безопасности функционирования электрических комплексов, на основе возобновляющие источник энергии» на «Оптимизация распределенной генерации в локальной электроэнергетической системе с возобновляемыми источниками

энергии». Решение кафедры было поставлено на голосование и принято единогласно.

На заседание присутствовали 21 человек.

Результаты голосования

«за» - 21 человек,

«против» -

«воздержавшихся» -

Оценка выполненной работы. Диссертационная работа Сафарова Манучехра Исуфовича на тему: «Оптимизация распределенной генерации в локальной электроэнергетической системе с возобновляемыми источниками энергии», посвящена актуальной проблеме, написана четким научным языком, представляет собой законченное научное исследование, цель работы достигнута, поставленные задачи решены в соответствии с предложенными оптимизация распределенной генерации в локальной электроэнергетической системе с возобновляемыми источниками энергии, выводы и предложения обоснованы и может быть рекомендована к защите на ДС 6D.КOA-049 на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы.

Заключение кафедры «Автоматизированный электропривод и электрические машины» о представлении диссертации Сафарова М.И. на последующее рассмотрение в Ученом совете энергетического факультета ТТУ имени академика М.С. Осими на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – энергетические системы и комплексы. Решение кафедры было поставлено на голосование и принято единогласно.

Результаты голосования:

«за» - 21 человека;

«против» - нет;

«воздержавшиеся» - нет.

Решение принято единогласно.

Постановляет:

1. Учитывая актуальность темы исследования, практическую значимость и полученные результаты в диссертационной работа соискателя Сафарова Манучехра Исуфовича предлагается корректировать тему диссертационной работы **«Обеспечение безопасности функционирования электрических комплексов, на основе возобновляющие источник энергии»** на **«Оптимизация распределенной генерации в локальной электроэнергетической системе с возобновляемыми источниками энергии»** и представить для утверждения на Ученый Совет энергетического факультета.
2. Диссертационная работа Сафарова М.И. «Оптимизация распределенной генерации в локальной электроэнергетической системе с возобновляемыми источниками энергии» по результатам первой стадии экспертизы отвечает требованиям Высшей Аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан. Выполненную работу оформить в соответствии с требованиями Положения Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

3. Выписку из протокола данного собрания и заключение кафедры «Автоматизированный электропривод и электрические машины» представить на Ученый Совет энергетического факультета для проведения второй стадии экспертизы.

Председатель к.т.н. и.о., доцент
зав. кафедры «АЭП и ЭМ»

Р.Х. Диёрзода

Ученый секретарь заседания,
Зав. лабораторией каф. «АЭП и ЭМ»



Б.Н. Шарифов

Подписи Диёрзода Р.Х. и Шарифов Б.Н. заверяю:
Начальник отдела кадров и специальных работ
ТТУ имени академика М.С. Осими

Д.А. Шарипова