

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**диссертационного совета 6D.КОА-049 при  
Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими  
по диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD),  
доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 –  
Энергетические системы и комплексы).**

### **АТТЕСТАЦИОННОЕ ДЕЛО № 07**

**Решение диссертационного совета от 05 апреля 2024г., № 51**

**о присуждении Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу, гражданину  
Республики Таджикистан ученой степени доктора философии (PhD),  
доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 –  
Энергетические системы и комплексы).**

Диссертация «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)» по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы), принята к защите 15 декабря 2023 года, протокол №34, диссертационным советом 6D.КОА-049 при Таджикском техническом университете имени академика М.С.Осими по адресу: 734042, г. Душанбе, проспект акад. Раджабовых, 10а.

Соискатель ученой степени Ибрагимов Бахтиёр Фатхуллоевич 1995 года рождения, в 2017 г. окончил курс бакалавриата и в 2019 г. курс магистры Национального исследовательского университета Московского энергетического института по специальности «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». С 2019 по 2022 годы был докторантом PhD на кафедре «Релейная защита и автоматизация энергосистем» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими. С 2019 года работает в компании «Барки Точик» в настоящее время является заместителем начальника отдела релейной защиты, автоматики и метрологии ОАО «Барки Точик».

Диссертация выполнена на кафедре «Релейная защита и автоматизация энергосистем» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Релейная защита и автоматизация энергосистем» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими – Мирзозода Борбад Мирзо.

#### **Официальные оппоненты:**

- Красильникова Татьяна Германовна – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Автоматизированных электроэнергетических систем

Новосибирского государственного технического университета, г. Новосибирск, Российская Федерация;

- Рахматулов Ашурали Зокирович – кандидат технических наук, начальник отдела «Распределения и потерь электроэнергии» филиала ОАО «Распределительные электрические сети», г. Бохтар, Таджикистан.

Официальные оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Институт энергетики Таджикистана (р. Кушониён, Таджикистан) в своем положительном заключении, подписанном председателем расширенного заседания кафедры «Релейная защита и автоматика» кандидатом технических наук Гуловым Диловаром Юсуфовичем и утвержденным ректором института, кандидатом химических наук, доцентом Исозода Д.Т. указала, что:

— Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

— Представленная диссертационная работа Ибрагимов Б.Ф. является самостоятельной, законченной научной квалификационной работой, обладающей признаками актуальности, новизны, внутреннего единства, научной и практической значимости.

— Представленная Ибрагимовым Б.Ф. диссертация отвечает паспорту специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы) (п. 2, п. 6, п. 7 и п. 9) и соответствуют профилю диссертационного совета 6D.КОА-049.

— Диссертационная работа Ибрагимов Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора философии (PhD), а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации, из них 4 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях. В опубликованных работах автору принадлежат основные идеи, теоретические и экспериментальные материалы, выводы.

### **Наиболее значимые работы по теме диссертации:**

**Статьи, опубликованные в научных журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан и Российской Федерации.**

1. Ибрагимов Б.Ф. Анализ возможностей современных вычислительных моделирующих комплексов для решения электротехнических задач / Б.М. Гиёев, Б.Ф. Ибрагимов, А.М. Расулов // Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. – № 4 (56). – 2021. – С. 6–13.

2. Ибрагимов Б.Ф. Разработка программного компонента АЧР среды вычислительного комплекса PSCAD / Б.М. Гиёев, Б.Ф. Ибрагимов // Научно-

практическое издание «Релейная защита и автоматизация» – Москва – 2022. – №04(49). – С.49–53.

3. Ибрагимов Б.Ф. Верификация программного компонента АЧР с использованием метода экспериментального моделирования/ Б.М. Мирзозода, Б.Ф. Ибрагимов // Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. – № 4 (60). – 2022. – С. 44–51.

4. Ибрагимов Б.Ф. Проверка работоспособности разработанного компонента АЧР путем математического моделирования/Б.Ф. Ибрагимов // Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. – № 1 (61). – 2023. – С. 52–60.

#### **Авторские права и свидетельство:**

5. Ибрагимов Б.Ф. Авторское свидетельство ТЖ №158. «Компьютерная модель для расчета и анализа установившихся и переходных режимов энергосистемы Таджикистана» /Авторы: Б.М. Мирзозода, Б.Ф. Ибрагимов, А.М. Расулов, М.М. Махмадсаидзода // Зарегистрировано в Министерстве культуры Республики Таджикистан 16 марта 2023 г.

6. Ибрагимов Б.Ф. Авторское свидетельство ТЖ №159. «Программный компонент для моделирования частотной защиты энергосистемы» / Авторы: Б.М. Мирзозода, Б.Ф. Ибрагимов, А.М. Расулов //Зарегистрировано в Министерстве культуры Республики Таджикистан 16 марта 2023 г.

#### **Монографии и учебные пособия**

7. Ибрагимов Б.Ф. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем. Лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлению «Электроэнергетика и электротехника» / Б.А. Гаюров, Б.Ф. Ибрагимов / Национальный исследовательский университет «МЭИ», издательство МЭИ, ISBN 978-7046-2519-3. – Москва. – 2022. – 82 с.

#### **Статьи, опубликованные в материалах конференции.**

8. Bakhtiyor F. Ibragimov. Modeling of the UFLS using the new component of the UFLS in the PSCAD/EMTDC software / Borbad M. Giyoev, Bakhtiyor F. Ibragimov, Abduvakil M. Rasulov, Manizha M. Mahmamin, Bahodur A. Gayurov. // 5th REEPE 2023 «International Youth Conference on Radio Electronics, Electrical and Power Engineering». – Moscow. – 2023.

9. Ибрагимов Б.Ф. Совершенствование технических средств и принципов выполнения противоаварийной автоматики энергосистемы Таджикистана / Б.М. Гиёев, Б.Ф. Ибрагимов, А.М. Расулов // Материалы международной научно-практической конференции “Перспектива развития науки и образования” – Душанбе. – 2019. – С. 98-100.

10. Ибрагимов Б.Ф. Разработка модели токовой защиты нулевой последовательности в программном комплексе PSCAD / Б.Ф. Ибрагимов, Дж.Ф. Ибрагимов, Х.Х. Зайнуддинов // Материалы международной научно-практической конференции “Энергетика: Состояние и перспективы развития” – Душанбе. – 2021. – С. 259-263.

11. Ибрагимов Б.Ф. Разработка алгоритма дистанционной защиты на линиях питающей сети 500 кВ в программном комплексе PSCAD / Б.М. Мирзозода, Б.Ф. Ибрагимов, Дж.Ф. Ибрагимов, Х.Х. Зайнуддинов // Материалы международной

научно-практической конференции “Энергетика: Состояние и перспективы развития”. – Душанбе. – 2021. – С. 264-268.

12. Ибрагимов Б.Ф. Анализ вариантов релейной защиты автотрансформатора 500/220/10 кВ на базе микропроцессорных терминалов / Б.М. Мирзозода, Б.Ф. Ибрагимов, Дж.Ф. Ибрагимов, Х.Х. Зайнуддинов // Материалы международной научно-практической конференции “Энергетика: Состояние и перспективы развития”. – Душанбе. – 2021. – С. 269-272.

13. Ибрагимов Б.Ф. Моделирование работы АЧР с использованием нового компонента АЧР в среде PSCAD/EMTDC / Б.Ф. Ибрагимов // Тезисы докладов. Двадцать девятая международная научно-техническая конференция студентов и аспирантов «Радиотехника, Электротехника и Энергетика». – Москва. – 2023. – С. 1207.

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы от следующих организаций:**

№	Организация	Подписан	Вопросы
1.	ФГБОУ ВО Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, РФ	кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Релейная защита и автоматизация энергосистем» Арцишевским Яном Леонардовичем	<p>Зачем по формуле на странице 11 вводить дополнительную погрешность измерения длительности одного колебания напряжения промышленной частоты путем представления этой длительности в виде суммы 6-ти интервалов времени между моментами перехода через нуль каждого из напряжений трех фаз? Важно измерять длительность каждого колебания по двумя моментам времени- начало и окончание этого колебания. Результат будет точнее.</p> <p>На рисунке 3.4 автореферата приведена осциллограмма изменения частоты при возникновении дефицита активной мощности и действии очередей АЧР-1 и двух очередей АЧР-2. В результате возник заброс частоты выше 50-ти Гц с последующим действием регуляторов турбин на уменьшение их активной мощности. При этом излишние отключения при <math>K_n=1,5</math> составляет 0,75% мощности нагрузки. Как возможно это исправить? и еще – ступень шага по времени очередей</p>

			АЧР-2 около 5с недостаточно для обеспечения селективности их действия.
2.	ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, РФ	доктором технических наук, профессором кафедры атомных станций и возобновляемых источников энергии Велькином Владимиром Ивановичем	<p>Выполнялась ли проверка работоспособности матмодели на действующей физической модели, экспериментальном стенде или на реальном объекте? Что они показали?</p> <p>На стр. 19 указывается, что с использованием модели, описанной во второй главе, был реализован дефицит активной мощности равного <math>\Delta P=30\%</math>. Каков физический механизм такого управления?</p>
3.	Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова, Узбекистан	<p>доктором технических наук, профессором кафедры «Электротехники» Абидовым Кудратом Гайратовичем</p> <p>кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Электроснабжение и энергоаудит» Бадаловым Абдумаликом Абдумуминовичем</p>	В автореферате нет подтверждения пункта № 4 в заключении, т.е. адекватность математической модели и верифицированного метода экспериментального моделирования.
4.	Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета им. М.С.Осими, г. Худжанд, Таджикистан	<p>кандидатом технических наук, доцентом, и.о. профессором кафедры электроснабжение и автоматика Рахимовым Охунбобоем Сайфиддиновичем</p>	<p>При моделировании ЭС РТ говорится об анализе переходных процессов, но подробно не изложены причины возникновения переходных процессов, которое вызывают отклонения частоты.</p> <p>Как известно, величина частоты при аварийных режимах описывается динамическими выражениями и расчетами, в автореферате не приведено</p>

	кандидатом технических наук, и.о. доцентом кафедры электроснабжение и автоматика Исломовым Ильёсходжаем Икромходжаевичем	дифференциальная форма изменения частоты.
		В автореферате не раскрыта значение изменение напряжения при дефиците активной мощности и активации АОСЧ.

Все отзывы положительные. В некоторых отзывах имеются замечания, при этом рецензенты отмечают, что указанные замечания не умаляют научной и практической ценности и не снижают актуальности выполненной диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов обоснован соответствием их научных интересов профилю рассматриваемой диссертации, высокой теоретической и профессиональной квалификацией и опытом исследований, наличием научных работ по проблематике исследования, в том числе опубликованных в течение последних 5 лет.

Выбор ведущей организации аргументирован соответствием научных трудов сотрудников направлению диссертационного исследования, наличием публикаций по проблематике исследования, что подтверждает их способность определить научную и практическую ценность представленной диссертационной работы.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

- ✓ разработан программный компонент АЧР (АЧР-1, АЧР-2 и ЧАПВ) для предотвращения аварийного снижения частоты в энергосистеме;
- ✓ разработана методика проверки микропроцессорного терминала применительно к устройствам АЧР путем экспериментального моделирования;
- ✓ разработана расчетная модель энергосистемы Республики Таджикистан на базе вычислительного комплекса PSCAD с учетом ввода новых объектов для расчета и анализа установившихся и переходных режимов;
- ✓ доказана эффективность разработанного программного компонента АЧР с использованием физико-математического моделирования.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

- ✓ проведен анализ современных вычислительных комплексов, которые применяются для моделирования энергосистем и обоснованы по выбору варианта моделирующего комплекса;
- ✓ результативно использованы применительно к проблематике диссертации созданные автором методы, алгоритмы, физические и математические модели для разработки программного компонента АЧР;

✓ **апробированы разработанные** экспериментальных исследований, методы системной оценки математической модели электромеханических переходных процессов;

✓ **изложены** теоретические основы релейной защиты и автоматики, методы математического и физического моделирования для разработки компонента и моделей с целью предотвращения и ликвидации возникающих аварийных ситуаций связанных с дефицитом активной мощности и соответствующими последствиями в энергосистеме.

✓ **результаты исследования основаны** на фундаментальных и прикладных научных дисциплинах, таких как математика, теоретические основы релейной защиты и автоматики, математическое моделирование, основы теоретической электротехники и корректном использовании известных научных методов при обосновании выводов и рекомендаций;

✓ **изучены** особенности, структура, иерархия и основные индикаторы развития электроэнергетической системы Республики Таджикистан.

**Значение полученных соискателем ученой степени результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

✓ **разработанный** программный компонент может быть использован при проектировании системы АЧР в энергодефицитных энергосистемах и для исследования переходных процессов, связанных с аварийным снижением частоты в энергосистеме, что подтверждается авторским свидетельством №159 от 16 марта 2023 г;

✓ **разработанная** методика проверки АЧР с использованием компьютерно-управляемой испытательной системы, позволяющая выполнять тестирование микропроцессорных терминалов, реализующих функции АЧР, может быть использована при проверке вводимых в эксплуатацию новых объектов и проведении плановых профилактических испытаний;

✓ **разработаны** научно-обоснованные технические рекомендации по применению компонента АЧР в среде программных комплексов для проведения исследования изменения частоты в энергосистеме;

✓ **представлены** эмпирические данные, выводы, которые могут быть использованы энергетическими предприятиями (акт о внедрении результатов работы №6/1203-870 от 06 июня 2023 года ОАО «Барки Точик») и в учебном процессе при подготовке специалистов по РЗиА (акт о внедрении результатов в учебный процесс по курсу «Автоматика энергосистем» и «Спецвопросы противоаварийной автоматики» ТТУ имени академика М.С. Осими от 02 октября 2023 г.)

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

✓ **для экспериментальных работ** применены совокупность исследовательских процедур, методологические положения, методики исследования и результаты оценки состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности;

✓ **теория** базируется на анализе результатов исследования режима аварийного дефицита активной мощности зарубежных и отечественных ученых;

- ✓ **идея базируется** на объективной необходимости использовании методов математического моделирования электромеханических переходных процессов в программном комплексе PSCAD;
- ✓ **использованы** данные энергосистемы Республики Таджикистана и результаты экспериментальных контрольных замеров на ее электростанциях;
- ✓ **установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в научных исследованиях, посвященных изучению аварийного дефицита активной мощности;
- ✓ **использованы** современные методики сбора и обработки статистической информации.

**Личный вклад автора** заключается в определении основных задач исследования и определении основного направления исследования. Алгоритмы и программные продукты, а также окончательные результаты исследования были получены автором самостоятельно.

При проведении тайного голосования диссертационный совет 6D.KOA- 049 в количестве 15 человек, из них 3 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 14, против 00, недействительных бюллетеней 00.

На заседании 05 апреля 2024 г. диссертационный совет 6D.KOA- 049 принял решение присудить Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу ученую степень доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы) и ходатайствовать перед ВАК при Президенте Республики Таджикистан об утверждении данного решения.

**Председатель диссертационного совета  
6D.KOA-049, д.э.н., профессор**

 Ахророва А.Д.

**Ученый секретарь  
диссертационного совета 6D.KOA-049,  
кандидат технических наук, доцент**

 Султонзода Ш.М.

05 апреля 2024 года.



## ПРОТОКОЛ № 51

заседания диссертационного совета 6D.KOA-049 от «05» апреля 2024 г., по защите диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

от «05» апреля 2024 года

г. Душанбе

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 15 человек.

Присутствовали на заседании 14 человек.

**Председатель совета:** д.э.н., профессор Ахророва А.Д.

**Присутствовали:**

№	Фамилия, инициалы членов совета по защите диссертаций	Ученая степень и звание	Должность	Специальность
1	2	3	4	5
1.	Ахророва Алфия Дадахановна	д-р. экон. наук	Председатель	05.14.01
2.	Мирзоев Сайъало Хабибуллоевич	д-р. техн. наук	заместитель председателя	05.13.11
3.	Султонзода Шерхон Муртазо	канд. техн. наук	ученый секретарь	05.14.01
4.	Абдулло Мамадамон Абдурахмонбек	канд. техн. наук	член дис. совета	05.22.10
5.	Грачева Елена Ивановна (онлайн)	д-р. техн. наук	член дис. совета	05.14.01
6.	Гафуров Миршафи Хамитович	канд. техн. наук	член дис. совета	05.13.11
7.	Гафоров Абдулазиз Абдуллофизович	д-р. техн. наук	член дис. совета	05.22.10
8.	Давлатшоев Рашид Асанхонович	канд. техн. наук	член дис. совета	05.22.10
9.	Илолов Мамадшо Илолович	д-р. физ-мат. наук	член дис. совета	05.13.11
10.	Каландарбеков Имомёрбек	д-р. техн. наук	член дис. совета	05.13.11
11.	Касобов Лоик Сафарович	канд. техн. наук	член дис. совета	05.14.01
12.	Фохаков Абдурауф Сайдалиевич	д-р. техн. наук	член дис. совета	05.22.10
13.	Худойбердиев Хуршед Атохонович	канд. физ-мат. наук	член дис. совета	05.13.11
14.	Юлдашев Зарифджан Шарифович	д-р. техн. наук	член дис. совета	05.14.01

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Защита диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

#### Научный руководитель:

**Мирзозода Борбад Мирзо** – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Релейная защита и автоматизация энергосистем» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

#### Официальные оппоненты:

**Красильникова Татьяна Германовна** – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы» Новосибирского государственного технического университета, г. Новосибирск, Российская Федерация;

**Рахматулов Ашурали Зокирович** – кандидат технических наук, начальник отдела «Распределения и потерь электроэнергии» филиала ОАО «Распределительные электрические сети», г. Бохтар, Таджикистан.

**Ведущая организация** - Институт энергетики Таджикистана р. Кушониён, Таджикистан.

**Слушали:**

1. Ученого секретаря Султонзода Ш.М с краткими данными о соискателе.
2. Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича с докладом на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)».

Ответы на вопросы членов совета по защите диссертации: докторов технических наук Ахроровой А.Д., Юлдашева З.Ш., Каландарбекова И. и кандидатов технических наук Худойбердиева Х.А., Касобова Л.С.

3. Выступление научного руководителя Мирзозода Борбада Мирзо.
4. Ученого секретаря Султонзода Ш.М., зачитавшего заключение организации, где выполнена диссертационная работа и отзыв ведущей организации.

5. Ответы соискателя учёной степени на замечания, содержащиеся в отзыве ведущей организации.

6. Сообщение ученого секретаря Султонзода Ш.М. об отзывах, поступивших на автореферат и их содержании.

7. Ответы соискателя учёной степени на замечания, содержащиеся в отзывах.

8. Ученого секретаря Султонзода Ш.М., зачитавшего заключение первого официального оппонента д.т.н., доцента Красильниковой Татьяны Германовны.

9. Ответы соискателя учёной степени на замечания первого официального оппонента доктора технических наук, доцента Красильниковой Татьяны Германовны.

10. Выступление Второго официального оппонента к.т.н., Рахматулоева Ашурали Зокировича.

11. Ответы соискателя учёной степени на замечания второго официального оппонента к.т.н., Рахматулоева Ашурали Зокировича.

12. Выступления членов диссертационного совета к.т.н. Касобова Л.С., доктора технических наук Грачевой Е.И. (онлайн), доктора технических наук Юлдашева З.Ш. и доктора экономических наук Ахроровой А.Д.

13. Избрание членов счетной комиссии. Открытым голосованием единогласно избрана счетная комиссия в составе: доктора технических наук Каландарбекова И., кандидата технических наук Давлатшоева Р.А. и доктора технических наук Фохакова А.С.

14. Результаты тайного голосования членов диссертационного совета по защите диссертации по вопросу о присуждении ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы) Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича.

15. Открытым голосованием единогласно утверждены следующие результаты тайного голосования: присутствовали на заседании **14** членов совета. В том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – **3**. Роздано бюллетеней – **14**. Осталось нерозданных – **1**. Оказалось, в урне бюллетеней – **14**. Из них: «за» – **14**, «против» – **0**, недействительных – **0**.

16. Обсуждение проекта заключения диссертационного совета по диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

17. Открытым голосованием единогласно с учетом внесенных дополнений утверждено заключение диссертационного совета по диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

Диссертационный совет 6D. КОА-049 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими на основании результатов тайного голосования, заключения принятого советом по диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича о достоверности, новизне, значимости и выводах диссертации, а также по совокупности опубликованных работ

### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Диссертация Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленная на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804–Энергетические системы и комплексы), отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан к диссертациям согласно Порядка присвоения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 г. № 267 (в редакции пост. Правительства РТ от 26.06.2023 г. №295).

2. Опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

3. Присудить Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу ученую степень доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804–Энергетические системы и комплексы).

4. Ходатайствовать перед Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан утвердить решение диссертационного совета и выдать Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу диплом доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804–Энергетические системы и комплексы).

Результаты голосования: «ЗА»- 14; «ПРОТИВ» - нет; «ВОЗДЕРЖАВШИХСЯ» - нет.  
Принято единогласно.

**Председатель диссертационного совета  
6D.КОА-049, д.э.н., профессор**

 **Ахророва А.Д.**

**Ученый секретарь  
диссертационного совета 6D.КОА-049,  
кандидат технических наук, доцент**

 **Султонзода Ш.М.**

05 апреля 2024 года



## РЕШЕНИЕ

диссертационного совета 6D.KOA – 049

при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими

«05» апреля 2024 года

г. Душанбе

Заслушав и обсудив диссертационную работу Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)» представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы), отзыв ведущей организации Институт энергетики Таджикистана, выступления официальных оппонентов: Красильниковой Татьяны Германовны – доктора технических наук, доцента, профессора кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы» Новосибирского государственного технического университета, г. Новосибирск, Российская Федерация (отзыв был зачитан ученым секретарем совета), Рахматулоева Ашурали Зокировича – кандидата технических наук, начальника отдела «Распределение и потери электроэнергии» филиала ОАО «Распределительные электрические сети», г. Бохтар, Таджикистан, и выступления членов совета, являющихся по профилю рассматриваемой диссертации, диссертационный совет 6D. KOA-049 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими на основании результатов тайного голосования, заключения принятого советом по диссертации Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича о достоверности, новизне, значимости и выводах выполненного исследования, а также по совокупности опубликованных работ.

### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Диссертация Ибрагимова Бахтиёра Фатхуллоевича на тему: «Моделирование и оценка состояния электроэнергетической системы в условиях аварийного дефицита активной мощности (на примере энергосистемы Таджикистана)», представленная на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы) отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан к диссертациям согласно Порядка присвоения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 г. № 267 (в редакции пост. Правительства РТ от 26.06.2023 г. №295).

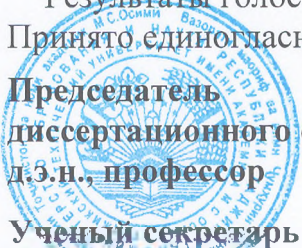
2. Опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

3. Присудить Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу ученую степень доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

4. Ходатайствовать перед Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан о выдаче Ибрагимову Бахтиёру Фатхуллоевичу диплома доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D071800 – Электроэнергетика (6D071804 – Энергетические системы и комплексы).

Результаты голосования: «ЗА»- 14; «ПРОТИВ» - нет; «ВОЗДЕРЖАВШИХСЯ» - нет.

Принято единогласно.

  
**Председатель**  
диссертационного совета 6D.KOA-049,  
д.э.н., профессор

**Ученый секретарь**  
диссертационного совета 6D.KOA-049,  
к.т.н., доцент

05 апреля 2024 г.

  
Ахророва А.Д.

  
Султонзода Ш.М.