

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА**  
заседания диссертационного совета  
по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,  
на соискание ученой степени доктора наук Д 212.301.02  
№ 2 от 08 февраля 2019 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 25 человек. Присутствовали на заседании 18 человек (явочный лист прилагается).

**Председатель:** доктор технических наук, профессор Белов Геннадий Александрович.

**Присутствовали:**

1. Белов Геннадий Александрович	доктор технических наук, профессор	05.09.12
2. Свинцов Геннадий Петрович	доктор технических наук, доцент	05.09.12
3. Серебрянников Александр Владимирович	кандидат технических наук, доцент	05.09.12
4. Афанасьев Александр Александрович	доктор технических наук, профессор	05.09.12
5. Афанасьев Владимир Васильевич	доктор технических наук, доцент	05.09.10
6. Булычев Александр Витальевич	доктор технических наук, профессор	05.14.02
7. Галанина Наталия Андреевна	доктор технических наук, доцент	05.09.12
8. Генин Валерий Семенович	доктор технических наук, доцент	05.14.02
9. Дмитренко Александр Михайлович	доктор технических наук, профессор	05.14.02
10. Лямец Юрий Яковлевич	доктор технических наук, профессор	05.14.02
11. Миронов Юрий Михайлович	доктор технических наук, профессор	05.09.10
12. Миронова Альвина Николаевна	доктор технических наук, профессор	05.09.10
13. Михеев Георгий Михайлович	доктор технических наук, доцент	05.09.10
14. Охоткин Григорий Петрович	доктор технических наук, доцент	05.09.12
15. Петров Михаил Васильевич	доктор технических наук, доцент	05.09.10
16. Пряников Виссарион Семенович	доктор технических наук, профессор	05.09.12
17. Семенов Юрий Матвеевич	доктор физико-математических наук, доцент	05.09.12
18. Славутский Леонид Анатольевич	доктор физико-математических наук, профессор	05.09.10

**Официальные оппоненты по диссертации:**

- 1) Вахнина Вера Васильевна, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Электроснабжение и электротехника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тольяттинский государственный университет»;
- 2) Мартынов Михаил Владимирович, кандидат технических наук, ведущий инженер-исследователь отдела разработок 02 РЗА общества с ограниченной ответственностью «Релематика».

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет» (г. Казань).

**Слушали:** о защите диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки) Тошходжаевой Мухайё Исломовны на тему «Исследование и повышение эксплуатационной надёжности и экологичности ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата (на примере Согдийской энергосистемы Республики Таджикистан)».

**Постановили:** присудить Тошходжаевой Мухайё Исломовне ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

Результаты голосования: «за» – 18, «против» – 0, «недействительных бюллетеней» – 0.

Председатель совета

Белов Геннадий Александрович

Ученый секретарь совета

Серебрянников Александр Владимирович

*Верно:*

Ученый секретарь диссертационного совета Д 212.301.02

Серебрянников А.В.

08 февраля 2019 года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.301.02,  
созданного на базе федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»  
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 08 февраля 2019 г. № 2

О присуждении Тошходжаевой Мухайё Исломовне, гражданке Республики Таджикистан, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Исследование и повышение эксплуатационной надёжности и экологичности ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата (на примере Согдийской энергосистемы Республики Таджикистан)» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки) принята к защите 09 ноября 2018 г., протокол № 15, диссертационным советом Д 212.301.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 428015, г. Чебоксары, Московский проспект, д. 15, действующего на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.04.2012 г. № 105/нк.

Соискатель Тошходжаева Мухайё Исломовна, 1982 года рождения. В 2004 г. соискатель окончила Худжандский филиал Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими по направлению «Электроснабжение».

В период с 2014 г. по 2019 г. обучалась в аспирантуре по заочной форме обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника по направленности (профилю) 05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы.

С 2004 г. по настоящее время работает старшим преподавателем кафедры «Электроснабжение и автоматика» Политехнического института Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Диссертация выполнена на кафедре электроснабжения и интеллектуальных электроэнергетических систем имени А.А. Фёдорова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Научный руководитель – Щедрин Владимир Александрович, кандидат технических наук, профессор кафедры электроснабжения и интеллектуальных электроэнергетических систем имени А.А. Фёдорова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Официальные оппоненты:

Вахнина Вера Васильевна – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Электроснабжение и электротехника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Гольяттинский государственный университет»;

Мартынов Михаил Владимирович – кандидат технических наук, ведущий инженер-исследователь отдела разработок 02 РЗА общества с ограниченной ответственностью «Релематика»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет» в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой «Электроэнергетические системы и сети» кандидатом технических наук, доцентом Максимовым Виктором Владимировичем и утвержденном проректором по научной работе, кандидатом технических наук, доцентом Шамсутдиновым Эмилом Васильевичем, указала, что работа имеет теоретическую и практическую значимость, и дала конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Соискатель имеет 18 опубликованных работ в соавторстве и без соавторства общим объемом 5,819 печатных листов, в том числе по теме диссертации – 18 (5,819 п.л. / авт. вклад 4,26 п.л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 2 (0,877 п.л. / авт. вклад 0,737 п.л.).

варианта конструкции опор возможное использование других типов опор (кроме рассматриваемых опор типа ММО)?

3) Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы». Подписал: заместитель председателя правления, главный инженер Воденников Дмитрий Александрович. Замечаний нет.

4) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. Подписал: д.т.н., профессор, заслуженный энергетик РФ, профессор кафедры «Электрические станции и электроэнергетические системы» Борис Евгеньевич Дынькин. Сделанные замечания: В автореферате сказано, что основным показателем технического состояния ВЛЭП-110 кВ служит срок эксплуатации. Но при этом не определен уровень надежности в конце срока эксплуатации и не ясно, как нормируется этот срок? Чем отличились бы «теоретический анализ и статистическая обработка» в случае исходных данных для ВЛЭП, работающих в других условиях?

5) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». Подписали: д.т.н., профессор кафедры «Электроэнергетики и электрооборудования» Косоухов Федор Дмитриевич и Васильев Николай Валерьевич к.т.н., доцент заведующий кафедрой «Электроэнергетики и электрооборудования». Замечаний нет.

6) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет». Подписали: д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Электрооборудования» Немировский Александр Емельянович и Никифоров Владислав Евгеньевич. Сделанные замечания: В выводах не содержится предполагаемая информация (в процентном выражении) по повышению показателей эксплуатационной надёжности ВЛЭП при оптимизации для данных климатических условий.

7) Общество с ограниченной ответственностью «НПК Промир». Подписал: управляющий проектами, к.т.н., доцент Пупин Валерий Михайлович. Сделанные замечания: Не понятно, от чего зависит постоянный коэффициент в уравнении (1) (стр. 11) и как он будет меняться для ВЛ-220 кВ?

8) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет». Подписал: д.т.н., профессор кафедры автоматизированных электроэнергетических систем Фишов Александр Георгиевич. Сделанные замечания: Почему в работе не учтено влияние нагрева провода при прохождении тока на его стрелу провеса?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор технических наук Вахнина Вера Васильевна и кандидат технических наук Мартынов Михаил Владимирович являются известными и компетентными учеными по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, имеют публикации по специальности 05.14.02 в научных журналах из перечня ВАК, а ФГБОУ ВО «Казанский энергетический университет» является образовательным учреждением, широко известным своими исследованиями и разработками в области электрических станций и электроэнергетических систем, способными определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана** методика, позволяющая осуществлять выбор оптимального варианта типов конструкции опор, проводов и изоляторов ВЛЭП-110 кВ с учетом природно-климатических факторов; **предложен** алгоритм для расчета показателей надёжности и критерий эффективности функционирования ВЛЭП-110 кВ, которые отражают системный эффект от внедрения мероприятий, способствующих повышению надёжности ВЛЭП-110 кВ; **доказана адекватность** полученных уравнений многофакторной регрессии связи природных и эксплуатационных факторов и отказов воздушных линий электропередачи 110 кВ; **введены** измененные трактовки и ограничения на применение ранее предложенных и разработанных способов. Эти положения являются новыми, поскольку не содержатся в известных отечественных и зарубежных публикациях.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказаны** теоретические положения, расширяющие возможности исследования факторов, влияющих на надёжность ВЛЭП-110 кВ, **применительно** к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих

новизной результатов): **использован** комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе экспериментальных методик и методов математического моделирования; **изложены** теоретические доказательства и результаты статистической обработки данных, отличающиеся от известных тем, что они выполнены для условий резко континентального климата; **раскрыты** закономерности влияния природно-климатических и эксплуатационных факторов на надежность ВЛЭП-110 кВ; **изучены** основные связи природно-климатических факторов между собой, их влияние на надежность ВЛЭП-110 кВ; **проведена** модернизация методики анализа функциональной надежности и предложены показатели надёжности и критерий эффективности функционирования ВЛЭП-110 кВ.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработан и внедрен** алгоритм выбора типа конструкции опор и реконструкции ВЛЭП-110 кВ, позволяющий учитывать влияние природных и эксплуатационных факторов при их реконструкции; **определены** пределы и перспективы использования теории на практике; **создана** система практических рекомендаций по использованию алгоритма выбора оптимального варианта типа конструкции опор, проводов, изоляторов ВЛЭП-110 кВ; **представлены** рекомендации по повышению эксплуатационной надёжности ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **для экспериментальных работ** показана воспроизводимость результатов исследования в различных природно-климатических условиях; **теория** построена на применении методов корреляционно-регрессионного анализа, многокритериальной оптимизации, теории вероятностей и математической статистики, метода оценки эффективности инвестиционных проектов; результаты получены на сертифицированном оборудовании и согласуются с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации; **идея базируется** на анализе статистических данных и построении корреляционно-регрессионной модели связи эксплуатационных факторов и отказов ВЛЭП-110 кВ; **использованы** современные методы сбора и обработки информации с обоснованием подбора объектов наблюдения.

Личный вклад соискателя состоит в обосновании и ранжировании основных факторов, влияющих на надежность ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата; в выявлении количественной зависимости отказов от природных и эксплуатационных факторов, на основе разработки экономико-математической модели применительно к ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата; в разработке алгоритма и методики выбора оптимального варианта типа конструкции опор, проводов, изоляторов ВЛЭП-110 кВ; в определении показателя надёжности и критерия эффективности функционирования ВЛЭП-110 кВ.

Диссертационная работа Тошходжаевой Мухайё Исломовны «Исследование и повышение эксплуатационной надёжности и экологичности ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата (на примере Согдийской энергосистемы Республики Таджикистан)» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, существенно расширяющей рамки исследований в области повышения надёжности и эффективности ВЛЭП-110 кВ в условиях резко континентального климата на основе оптимизации вариантов реконструкции ВЛЭП-110 кВ. Исследование Тошходжаевой М.И. соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней».

На заседании 08 февраля 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить Тошходжаевой Мухайё Исломовне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 4 доктора наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки), участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета,  
доктор технических наук, профессор

Белов Г.А.

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат технических наук, доцент

Серебрянников А.В.

08 февраля 2019 г.