

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»  
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА  
заседания диссертационного совета Д 212.301.02  
по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук  
в удаленном интерактивном режиме  
№ 12 от 18 марта 2022 года

Председатель – доктор технических наук, профессор Белов Геннадий Александрович  
Заместитель председателя – доктор технических наук, доцент Антонов Владислав  
Иванович  
Ученый секретарь – кандидат технических наук, доцент Серебрянников Александр  
Владимирович

Присутствовали:

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

18 членов из 23 человек, входящих в состав совета Д 212.301.02, в том числе принимавших участие в удаленном интерактивном режиме 6 человек – Афанасьев А.А., Генин В.С., Миронов Ю.М., Митяшин Н.П., Мокеев А.В., Федотов А.И. (явочный лист прилагается).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

О принятии к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки) аспиранта кафедры теоретических основ электротехники и релейной защиты и автоматики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский

государственный университет имени И.Н. Ульянова» Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи».

Научный руководитель – Антонов Владислав Иванович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры теоретических основ электротехники и релейной защиты и автоматики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

#### СЛУШАЛИ:

Выступление председателя экспертной комиссии диссертационного совета д.т.н., профессора Лямеца Ю.Я. о положительных отзывах членов комиссии, положительном заключении экспертной комиссии и рекомендации о приеме к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

#### ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии диссертационного совета по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

2. Принять к защите диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

3. Назначить официальными оппонентами:

1) Лачугина Владимира Федоровича, доктора технических наук, старшего научного сотрудника, главного эксперта отдела разработки преобразовательной техники Акционерного общества «Научно-технический центр Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы»;

2) Мартынова Михаила Владимировича, кандидата технических наук, инженера-исследователя 1 категории Общества с ограниченной ответственностью «Научно-техническая компания Приборэнерго».

4. Назначить ведущей организацией Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург.

5. Назначить дату защиты диссертации на 9 июня 2022 г., время начала защиты – 12:00.

6. Разрешить напечатать автореферат на правах рукописи тиражом 100 экз.

7. Утвердить список дополнительной рассылки автореферата (приложение).

8. Поручить экспертной комиссии диссертационного совета подготовить проект заключения совета по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии

электропередачи» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

9. Разместить на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России и сайте ЧГУ им. И.Н. Ульянова текст объявления о защите диссертации Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

Приложение: явочный лист членов диссертационного совета на 1 л. в 1 экз.

Результаты голосования:

ЗА – 18;

ПРОТИВ – нет;

ВОЗДЕРЖАВШИХСЯ – нет.

Председатель диссертационного  
совета Д 212.301.02, д.т.н., профессор

Белов Г.А.

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 212.301.02, к.т.н., доцент

Серебрянников А.В.

*Верно:*

*Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 212.301.02, к.т.н., доцент*

*Серебрянников А.В.*

18 марта 2022 года

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета Д 212.301.02,  
созданного на базе федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

по диссертации Александровой Марины Ивановны,  
«Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора  
компенсированной линии электропередачи»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.14.02 – Электрические станции  
и электроэнергетические системы (технические науки)

Экспертная комиссия в составе:

доктор технических наук, профессор Лямец Юрий Яковлевич (председатель),  
специальность 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы,  
доктор технических наук, профессор Дмитренко Александр Михайлович,  
специальность 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы,  
доктор технических наук, доцент Мокеев Алексей Владимирович, специальность  
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы,

ознакомившись с текстом диссертационного исследования Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» пришла к следующим выводам:

1. Тема диссертационного исследования является актуальной, так как она направлена на решение важной задачи, связанной с предотвращением негативных последствий коммутаций шунтирующих реакторов за счет выбора оптимальных условий их включения и отключения. Совершенствование алгоритмов и методов управляемой коммутации позволяют повысить точность управления высоковольтным выключателем и обеспечить гарантированные характеристики процесса коммутации шунтирующего реактора.

2. Научная новизна исследования заключается в предложенном универсальном методе определения оптимальных условий коммутации шунтирующих реакторов, основу которого составляет представление реакторов с различными схемами соединения обмоток и конструкций магнитопровода в виде реактора с соединением обмоток в четырехлучевую звезду, разработанном алгоритме управляемого включения и отключения шунтирующего реактора, формирующего на основе многофакторного анализа состояния коммутирующего выключателя и режима электрической сети оптимальную стратегию коммутации, предложенном высокоточном методе оценки успешности управляемой коммутации шунтирующего реактора, отличающегося от известных методов тем, что оценка момента замыкания электрической цепи реактора в нем формируется на основе определения отношения уровней свободной и установившейся составляющих тока.

3. Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений, поскольку теоретические результаты работы прошли апробацию в статьях в журналах, докладах на конференциях и приняты к внедрению в устройстве управляемой коммутации на базе терминала серии ЭКРА 200 ООО НПП «ЭКРА».

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждена результатами математического моделирования, экспериментальными исследованиями.

4. Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные алгоритмы управляемой коммутации с адаптивной коррекцией стратегии управления могут быть применены при разработке устройств управляемой коммутации другого оборудования. Разработанное устройство управляемой коммутации замещает импортные системы управляемой

коммутации и предоставляет возможность применения отечественных высоковольтных выключателей в технических мероприятиях по обеспечению устойчивости электрических сетей. Предложенный метод оценки успешности управляемой коммутации шунтирующего реактора, основанный на адаптивном структурном анализе тока оборудования, может быть использован при прецизионном измерении момента коммутации электрооборудования сети без необходимости увеличения частоты дискретизации контролируемого тока.

5. Тема и содержание диссертации соответствуют научной специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки), по которой диссертационному совету Д 212.301.02 предоставлено право принимать диссертации к защите.

6. Материалы диссертации в полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени, отражают основные положения диссертации, соответствуют требованиям к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11, 13 и 14 положения о присуждении ученых степеней. В диссертации соискателя ученой степени отсутствуют заимствования материалов или отдельных результатов без ссылок на их автора и источник. Бумажный вариант текста диссертации полностью соответствует тексту диссертации, размещенному на сайте ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

7. Основные научные результаты диссертации опубликованы в 11 работах, в том числе в 3 статьях в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации и в 2 статьях в изданиях, индексируемых в международной базе данных SCOPUS.

8. Автор диссертации приводятся корректные ссылки на источники заимствования материалов. В работе отмечено то обстоятельство, что соискатель ученой степени использовал в диссертации научные работы, выполненные лично и в соавторстве.

9. В автореферате диссертации отмечен личный вклад соискателя в работы, опубликованные в соавторстве.

Таким образом,

1. Признать диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» соответствующей специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

2. Признать диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» соответствующей профилю диссертационного совета Д 212.301.02.

3. Комиссия рекомендует принять диссертацию Александровой Марины Ивановны на тему «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук, к публичной защите в диссертационном совете Д 212.301.02, созданном на базе Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова.

Председатель экспертной комиссии:

Доктор технических наук, профессор

Лямец  
Юрий Яковлевич

Члены экспертной комиссии:

Доктор технических наук, профессор

Дмитренко  
Александр Михайлович

Доктор технических наук, доцент

Мокеев  
Алексей Владимирович

« 15 » марта 2022 года