

Программа конференции

Вторник, 25 апреля

09:00 – 10:00	Регистрация участников конференции <i>1 этаж павильон G 2</i>
10:00 – 11:00	Открытие выставки <i>1 этаж павильон G 2</i>
11:00 – 11:30	Открытие конференции <i>1 этаж Конференц-зал E 11</i>
	<i>Выступление представителей Минэнерго России Выступление председателя организационного комитета Выступление представителей CIGRE Выступление представителей РНК СИГРЭ</i>
11:30 – 13:00	Пленарное заседание <i>1 этаж Конференц-зал E 11</i>
	<i>Сопредседатели: А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия), I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC B5, Бразилия) И.С. Иванов (АО «НИЦЭ», Россия)</i>
	<i>I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC B5, Бразилия)</i> Исследовательский комитет СИГРЭ В5 «Релейная защита и автоматика»: цели и задачи <i>А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия)</i> Перспективы развития системы РЗА в ЕЭС России <i>И.С. Иванов (АО «НИЦЭ», Россия)</i> О государственной политике в области развития систем РЗА и АСУ ТП объектов электроэнергетики
13:00 – 13:30	Пресс-конференция <i>2 этаж Конференц-зал G 28</i>
13:00 – 14:00	Обед <i>1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</i>
14:00 – 16:00	Семинар SC B5 CIGRE <i>1 этаж Конференц-зал E 11</i>
	<i>I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC B5, Бразилия)</i> Обеспечение кибербезопасности в электрических сетях
16:00 – 16:30	<u>Кофе-брейк</u>
16:30 – 18:00	Семинар SC B5 CIGRE (продолжение) <i>1 этаж Конференц-зал E 11</i>
	<i>Vladimir Terzija (University of Manchester, Великобритания)</i> Мониторинг , защита и контроль переходных процессов, опубликованных в ТВ664 (Рабочая группа В5.14 Релейная защита и контроль переходных процессов) <i>Alex Apostolov (OMICRON electronics, США):</i> РАС: Системы будущего - что это такое

	<p><i>Jorge Cardenas (GE Grid Solutions, Испания)</i> Оптические датчики, новая парадигма инновационных решений для мониторинга, управления и защиты сетей</p> <p><i>А.А. Волошин (ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», Россия)</i> Системы РЗА с кроссплатформенной программной реализацией функций защиты и автоматики</p>
19:00 – 22:00	<p>Приветственный коктейль <i>Отель Хилтон, Большой зал</i></p>

Вторник, 25 апреля

16:30 – 18:30	<p>Секция 1: «Вопросы РЗА в энергосистемах с распределенной генерацией»</p> <p>2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Председатель: А.Л. Куликов (НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Россия), П.В. Илюшин (АО «Техническая инспекция ЕЭС», Россия)</i></p>
16:30 – 18:30	<p><i>Mazaher Karimi, Peter Wall, Hazlie Mokhlis, Vladimir Terzija (The University of Manchester, University of Malaya, Великобритания, Малайзия)</i></p> <p>С.1-1. А Централизованное устройство автоматики ограничения снижения частоты с оценкой состояния микросетей</p> <p><i>Г.С. Нудельман, О.А. Онисова (ОАО «ВНИИР», Россия)</i></p> <p>С.1-2. Совершенствование делительной автоматики по напряжению для электростанций распределённой энергетики</p> <p><i>П.В. Илюшин (АО «Техническая инспекция ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.1-3. Особенности реализации делительной автоматики на генерирующих установках объектов распределенной генерации</p> <p><i>А.Л. Куликов, М.В. Шарыгин (НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Россия)</i></p> <p>С.1-4. Автоматическое управление режимом работы микрогрид с привлечением регулируемых производственных потребителей</p> <p><i>Е.И. Rogozinnikov, Е.А. Волошин, А.А. Волошин (НИУ «МЭИ», Россия)</i></p> <p>С.1-5. Распределенная система автоматического управления генерацией, потреблением и накоплением электроэнергии в распределительных сетях с ВИЭ</p> <p><i>П.В. Илюшин (АО «Техническая инспекция ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.1-6. Анализ особенностей выбора устройств РЗА в распределительных сетях с объектами распределенной генерации</p> <p><i>Н.Е. Долгих, С.Г. Анисимов (ЗАО «НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ», Россия)</i></p> <p>С.1-7. Противоаварийное управление изолированной энергосистемой с генераторами небольшой мощности</p> <p><i>Я.И. Кузькина (ОО «ИЦ «Иркутскэнерго», ИСЭМ СО РАН, Россия)</i></p> <p>С.1-8. Обеспечение наблюдаемости распределительных электрических сетей с распределенной генерацией посредством Smart Meter измерений</p> <p><i>С.Г. Музалев (АО «Техническая инспекция ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.1-9. Вопросы расчета токов короткого замыкания в сетях с распределенной генерации</p> <p><i>А.В. Жуков, В.С. Воробьев, Е.И. Сацук, А.С. Герасимов (АО «СО ЕЭС», АО «НТЦ ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.1-10. Требования к ветряным и солнечным электроэнергетическим установкам, работающим в составе энергосистемы</p>

Среда, 26 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 2.1: «Современные системы РЗА. Идеология построения и концептуальные вопросы развития»</p> <p>1 этаж Конференц-зал Е 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: Г.С. Нудельман (ОАО «ВНИИР», Россия), I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC B5, Бразилия)</i></p>
09:00 – 10:30	<p><i>Н.И. Воропай (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i></p> <p>С.2.1-1. Тенденции и перспективы развития релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах России</p> <p><i>I. Patriota de Siqueira (Tecnix, Бразилия)</i></p> <p>С.2.1-2. Обзор стандартов и средств для разработки систем защиты, автоматики и управления</p> <p><i>Hans-Joachim Herrmann (Siemens AG, Германия)</i></p> <p>С.2.1-3. Проблема возникновения обрывов фазы на стороне высокого напряжения электростанции требует поиска новых решений по обеспечению защиты</p> <p><i>Igor Kogan, K. Boehme, H-J. Herrmann (Siemens AG, Германия)</i></p> <p>С.2.1-4. Внедрение передовых технологий машинного обучения в реле защиты</p> <p><i>Zoran Gajić, Hamdy Faramawy, Li He, Klas Koppari (ABB AB, Grid Automation Products, Швеция)</i></p> <p>С.2.1-5. Современные принципы проектирования для цифровой дифференциальной защиты шин</p> <p><i>Vincent Duong, Jay Cuoco (ABB Inc, NextEra Energy, США)</i></p> <p>С.2.1-6. Новый способ надежной защиты шин среднего напряжения</p>
10:30 – 11:00	<p><u>Кофе-брейк</u></p>
11:00 – 13:00	<p><i>Joao Jesus, Simon Richards, Sankara Subramanian, Hengxu Ha (GE Grid Solutions, Великобритания)</i></p> <p>С.2.1-7. Новое интеллектуальное решение по обеспечению дифференциальной защиты многоконцевых линий энергетических сетей</p> <p><i>Zoran Gajic, Stefan Roxenborg, Tord Bengtsson, Sture Lindahl, Per-Olof Lindström, Håkan Eriksson, Marcus Lindström (ABB AB, Gothia Power AB, kraftnät, Forsmarks Kraftgrupp AB, Швеция)</i></p> <p>С.2.1-8. Проблемы цифровой защиты от подсинхронного резонанса и пути их решения</p> <p><i>Zhiying Zhang, Sarasij Das, Tarlochan Sidhu, Mohammad Dadash Zadeh (Indian Institute of Science, University of Ontario Institute of Technology, ETAP, GE Grid Solutions, Индия, США, Канада)</i></p> <p>С.2.1-9. Новый метод обнаружения межвитковых коротких замыканий в шунтирующих реакторах</p>

	<p><i>Chang-Hyun Hwang, Sang-Hee Kang, Min-Woo Baek, (Myongji University, Корея)</i> С.2.1-10. Способ подавления высокочастотных помех для векторной оценки характеристик передаваемого сигнала на основании дискретного преобразования Фурье (ДПФ)</p> <p><i>Umar Khan, Ilija Voloh, Patrick Robinson (GE Energy Connections, Altelec Engineering, Канада)</i> С.2.1-11. Функционирование ТТ и реле при низких значениях частоты</p> <p><i>Min-Soo Kim, Sang-Hee Kang (Myongji University, Корея)</i> С.2.1-12. Анализ на базе вейвлет-преобразования вида искаженных при насыщении трансформаторов тока аналоговых сигналов, применяемых в токовых реле.</p> <p><i>А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, О.А. Онисова, В.С. Воробьев, В.В. Москаленко, А.И. Расщепляев (ОАО «ВНИИР», АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С2.1-13. Исследование функционирования релейной защиты линий электропередачи СВН при насыщении трансформаторов тока</p> <p><i>С.Л. Кужеков, А.А. Десярев, В.С. Воробьев, В.В. Москаленко (ООО НПФ «Квазар», ЮРГПУ (НПИ), АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С.2.1-14. Обеспечение правильного функционирования дистанционной защиты линии в условиях насыщения трансформаторов тока</p> <p><i>В.В. Балашов, Д.Г. Еремеев, М.А. Янин (ОАО «ВНИИР», АО «ПРОФОТЕК», Россия)</i> С.2.1-15 Влияние применения высокоточных трансформаторов тока и напряжения на выбор принципов работы и выбор уставок микропроцессорных устройств РЗ</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед 1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</p>
14:00 – 18:00	<p>Секция 2.2: «Современные системы РЗА. Идеология построения и концептуальные вопросы развития» 1 этаж Конференц-зал Е 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия), J. Zakonjsek (Relarte, Словения)</i></p>
14:00 – 15:30	<p><i>Zhang Lingling, Hou Wei, Shen Guofang, Shi Yong, Chen Jun (Nanjing Nari-relays Co., Ltd Baosteel Shanghai Jinyi Inspection Technology Co., Куньтай)</i> С.2.2-1. Распределенная схема выбора основания системы заземления слаботочных линий в нейтральной точке контролируемой шины</p> <p><i>А.А. Волошин, А.В. Жуков (НИУ «МЭИ», АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С.2.2-2. Технология создания комплекса РЗА с гибкой функциональной структурой</p> <p><i>А.Л. Куликов, М.В. Шарыгин, Д.И. Бездушный (НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Россия)</i></p>

	<p>С.2.2-3. Информационный анализ функционирования релейной защиты</p> <p><i>А.С. Трофимов, Г.С. Нудельман (НГТУ, ВНИИР, Россия)</i></p> <p>С.2.2-4. Модель надёжности резервированных устройств релейной защиты энергосистем</p> <p><i>В.И. Нагай, С.В. Сарры, И.В. Нагай, П.С. Киреев, А.В. Украинцев (ЮРГПУ (НПИ), Россия)</i></p> <p>С.2.2-5. Учет нелинейности переходного сопротивления при построении релейных защит абсолютной и относительной селективностью</p> <p><i>А.С. Холодов, Е.А. Волошин, А.А. Волошин (НИУ «МЭИ», Россия)</i></p> <p>С.2.2-6. Адаптивная дифференциальная защита ШР</p>
15:30 – 16:00	<u>Кофе-брейк</u>
16:00 – 18:00	<p>Круглый стол по приоритетным темам коллоквиума SC B5 CIGRE в Новой Зеландии (Окленд)</p> <p>1 этаж Конференц-зал Е 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC B5, Бразилия)</i></p> <p><i>А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия),</i></p> <p><i>А.А. Волошин (ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ»)</i></p>

Среда, 26 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 3.1: «Противоаварийное и режимное управление»</p> <p>2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Сопредседатели: J. Cardenas (GE Grid Solutions, Испания) Е.И. Сацук (АО «СО ЕЭС», Россия),</i></p>
09:00 – 10:30	<p><i>А.Г. Фишов, А.И. Марченко, Е.С. Ивкин, Р.Ю. Семендяев (НГТУ, Россия)</i> С.3.1-1. Автоматика опережающего деления в схемах присоединения малой генерации к электрической сети</p> <p><i>А.Г. Фишов, Н.А. Карджаубаев, Э. Эрдэнэбат (НГТУ, Россия)</i> С.3.1-2. Мультиагентное регулирование напряжения в электрических сетях</p> <p><i>А.Г. Фишов, Б.Б. Мукатов (НГТУ, Россия, АО «KEGOC», Казахстан)</i> С.3.1-3. Мультиагентная реконфигурация схемы активных электрических сетей.</p> <p><i>А.К. Ландман, А.Э. Петров, О.О. Сакаев, А.В. Субботин-Чукальский (ЗАО «ИАЭС», Россия)</i> С.3.1-4. Отказоустойчивая распределенная вычислительная система для решения задач ЦСПА и КСПА</p> <p><i>М.В. Данилов, В.А. Маковцев, А. Ландман (ЗАО «ИАЭС», Россия)</i> С.3.1-5. Опыт обоснования и проектирования ЦСПА в ЕЭС России</p> <p><i>Н.Н. Лизалек, В.В. Васильев, Д.Н. Бородин, В.К. Шипилов (ЗАО «ИАЭС», НГТУ, Россия)</i> С.3.1-6. Выбор управляющих воздействий ЦСПА по условию обеспечения динамической устойчивости энергосистемы</p>
10:30 – 11:00	<p><u>Кофе-брейк</u></p>
11:00 – 13:00	<p><i>В.Г. Неумин, А.Ф. Михайленко, А.С. Александров, Д.М. Максименко (АО «НТЦ ЕЭС», АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С.3.1-7. Система мониторинга запасов устойчивости с контролем устойчивости динамических переходных процессов</p> <p><i>Е. Грязина, К. Турицын (Сколтех, MIT, Россия, США)</i> С.3.1-8. Анализ динамической устойчивости с помощью построения адаптивных квадратичных функций Ляпунова</p> <p><i>Г.С. Шабалин, П.В. Чусовитин, П.Ю. Банных, Э.Г. Балах, А.В. Паздерин (УрФУ, Россия)</i> С.3.1-9. Учет ограничений по реактивной мощности генераторов для совершенствования алгоритма автоматического определения запаса устойчивости</p> <p><i>В.В. Васильев, А.А. Осинцев (ЗАО «ИАЭС», НГТУ, Россия)</i> С.3.1-10 Совершенствование автоматики ограничения повышения и снижения частоты</p> <p><i>Д.В. Армеев (НГТУ, Россия)</i> С.3.1-11. Управление фазами режимных параметров для</p>

	<p>обеспечения динамической устойчивости энергосистем</p> <p><i>Н.В. Томин, В.Г. Курбацкий, А.В. Жуков, Д.Н. Сидоров (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.3.1-12. Мониторинг и оценка режимной надёжности в доаварийном режиме для выявления угрозы нарушения устойчивости энергосистемы.</p> <p><i>П.В. Гурьев, Е.Н. Колобродов, Д.С. Щукин, Т.А. Махкамов (ЗАО «ТеконГрупп», Россия)</i> С.3.1-13. Автоматика ликвидации асинхронного режима. Преимущества прямых измерений.</p> <p><i>А.Б. Осак, Д.А. Панасецкий, Е.Я. Бузина (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.3.1-14. Анализ режимной надёжности при планировании развития энергосистем для обоснования затрат на реконструкцию РЗА.</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед</p> <p><i>1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</i></p>
14:00 – 18:15	<p>Секция 3.2: «Противоаварийное и режимное управление»</p> <p><i>2 этаж Конференц-зал G 22-24</i></p>
	<p><i>Сопредседатели: Н-Ж. Herrmann (Siemens AG, Германия), А.А. Лисицын (АО «НТЦ ЕЭС», Россия)</i></p>
14:00 – 15:30	<p><i>C. Zheng, S. Aquiles-Perez, D. Macgregor, A. Kondrov, P. Mcguire, K.Jones (Electrocon, Xcel Energy, США)</i> С.3.2-1. На пути к лучшему моделированию защитных устройств при исследованиях устойчивости</p> <p><i>И.Б. Ядыкин, А.Б. Исаков (ИПУ РАН, Сколтех, Россия)</i> С.3.2-2. Мониторинг показателей устойчивости для задач управления в электроэнергетических системах</p> <p><i>А.Б. Осак, Д.А. Панасецкий, А.В. Домышев, Е.Я. Бузина (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.3.2-3. Централизованная противоаварийная автоматика ЭЭС с учетом наличия в энергосистеме распределенной генерации, а также режимов работы потребителей.</p> <p><i>Ю.В. Казанцев, Г.В. Глазырин (ЗАО «ИАЭС», Россия)</i> С.3.2-4. Оптимизация управления мощностью гидроагрегатов ГЭС при регулировании частоты и перетоков активной мощности в энергосистемах</p> <p><i>Я.Л. Арцишевский, Т.Г. Климова, А.В. Жуков, Е.И. Сацук, А.И. Расщепляев (НИУ «МЭИ», АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С.3.2-5. Анализ влияния параметров настройки АРВ СГ на уровень демпфирования низкочастотные колебания в ЭЭС</p> <p><i>Н.И. Воропай, В.Г. Курбацкий, Н.В. Томин, Д.А. Панасецкий, Д.Н. Ефимов, А.Б. Осак (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.3.2-6. Комплекс противоаварийного управления в энергосистеме для предотвращения аварий, связанных с угрозой «лавины напряжения»</p>

15:30 – 16:00	<u>Кофе-брейк</u>
16:00 – 18:15	<p><i>А.А. Кучерявенков (ИРЭ РАН, Россия)</i> С.3.2-7. Комплексный подход к мониторингу воздушных и кабельных линий электропередачи</p> <p><i>В.В. Костенко, П.А. Горожанкин (АО "Институт "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ", Россия)</i> С.3.2-8. Опыт реализации автоматической системы стабилизации режима энергорайона по напряжению и реактивной мощности</p> <p><i>Camilo Dearriba, Andrea Lopez, Jorge Cardenas, Tom Woodford, Alan Bone (GE Grid Solutions, CIEG, GSS, Испания, Великобритания)</i> С.3.2-9. Реализация схемы защиты целостности системы (SIPS) на Нормандских островах</p> <p><i>Е.И. Сацук, Ю.И. Лужковский (АО «СО ЕЭС», ООО «Энерго-Юг», Россия)</i> С.3.2-10. Адаптивный алгоритм автоматики ограничения перегрузки по току воздушной линий электропередачи</p> <p><i>И.А. Демченко А.А. Голуб, А.В. Софронов (ПАО «РусГидро», ООО «ПЦ ЭКРА», ООО «Прософт-Системы», Россия)</i> С.3.2-11. Типовые проектные решения при создании локальной противоаварийной автоматики и релейной защиты присоединений главных схем электростанций</p> <p><i>В.А. Харламов, С.Е. Романов, А.Х. Хасанов (ООО «Юнител Инжиниринг», Россия)</i> С.3.2-12. Каналы «точка-многоточка» для систем релейной защиты и автоматики по цифровым сетям</p> <p><i>А.Н. Федосов, С.В. Нешумов (ЗАО «ИАЭС», Россия)</i> С.3.2-13. Решение задачи выявления и ликвидации резонансных процессов в неполнофазных режимах ЛЭП сверхвысокого напряжения</p> <p><i>Али Мажар (Сколтех, Россия)</i> С.3.2-14. Улучшенный алгоритм Ньютона-Рапсона для быстрого вычисления пределов пропускной способности электрической сети</p> <p><i>Приянко Гуха Такурта (Сколтех, Россия)</i> С.3.2-15. Повышение гибкости управления режимом работы электрических сетей</p> <p><i>Yongsheng Liu, Wei Wei, Wei Hou, Jun Chen (NR Electric Co., Ltd., Kumaй)</i> С.3.2-16. Схема быстрого самовосстановления энергосистемы переменного тока для городского железнодорожного транспорта в различных рабочих режимах и при неисправностях</p>

Четверг, 27 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 4.1: «Развитие технологии цифровой подстанции (ЦПС)»</p> <p>1 этаж Конференц-зал Е 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: D. Dolezilek (Schweitzer Engineering Laboratories, США), А.А. Волошин (НИУ «МЭИ», Россия)</i></p>
09:00 – 10:30	<p><i>Н. Демидов (SIEMENS AG, Германия)</i></p> <p>С.4.1-1. Концепция цифровой подстанции</p> <p><i>Alex Apostolov. (OMICRON electronics, США)</i></p> <p>С.4.1-2. Дистанционное испытание устройств и схем защиты – принципы, примеры использования и преимущества</p> <p><i>Alex Apostolov. (OMICRON electronics, США)</i></p> <p>С.4.1-3. Повышение надежности интеллектуальных энергосистем с применением GOOSE в соответствии со стандартом IEC 61850</p> <p><i>Alvaro Tadeu Araujo Pereira, Luciano Antonio Calmon Lisboa, Antonio Marcus Nogueira Lima (CHESF, Бразилия)</i></p> <p>С.4.1-4. Практическая реализация и методы, направленные на повышение надежности архитектур, основанных на стандарте IEC 61.850</p> <p><i>Joao Jesus, Simon Richards, Thierry Buhagiar, Jean Pierre Cayuela, Andreas Procopiou (GE Grid Solutions RTE, Великобритания, Франция)</i></p> <p>С.4.1-5. Проект «Poste Intelligent» («Интеллектуальная подстанция») Интеллектуальная подстанция следующего поколения для энергосистемы Франции</p> <p><i>Joao Jesus, Abraham Varghese, Shaju Nandakumar Menon, Sukumaran Sunish, Amir Hayatudin, Mohd Iqbal Ridwan (GE Grid Solutions, Tenaga Nasional Berhad, Великобритания, Индия, Малайзия)</i></p> <p>С.4.1-6. Дифференциальная защита источника питания в гибридном режиме - эффективность схемы при работе в комбинированном режиме, при котором используются выборочные значения и аналоговые выводы в соответствии со стандартом IEC61850-9-2LE</p>
10:30 – 11:00	<p><u>Кофе-брейк</u></p>
11:00 – 13:00	<p><i>Dave Dolezilek, V. Skendzic (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i></p> <p>С.4.1-7. Новые и разрабатываемые решения для шины процесса МЭК 61850-9-2 – точка зрения редактора</p> <p><i>Dave Dolezilek, J. Dearien (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i></p> <p>С.4.1-8. Приобретенный опыт и успешный анализ основных причин неявных сбоев сети Ethernet в установленных системах.</p> <p><i>Dave Dolezilek (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i></p> <p>С.4.1-9. Полное управление шиной процесса в локальной вычислительной сети с применением технологий передачи Ethernet-пакетов</p>

	<p><i>Dave Dolezilek (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i> С.4.1-10. Анализ примера автоматике на базе динамических измерений: проверенные на практике преимущества для автоматике, управления, мониторинга и специальных схем защиты</p> <p><i>Dave Dolezilek, R. Abboud (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i> С.4.1-11. Анализ примера релейной защиты на базе динамических измерений: проверенные на практике преимущества для защиты, управления и мониторинга</p> <p><i>Javier Martín Herrera, Eduardo Villarreal, Javier Figuera, Joaquin Rodriguez, Pablo Jimenez, Jorge Cardenas, George Mikhel, Juan Manuel Parra, Javier Román (Red Eléctrica de España, GE Grid Solutions, ABB Grid Automation Products, Omicron Technologies, Siemens, Испания, Швеция)</i> С.4.1-12. Передача оптического измерения тока на большие расстояния и его применение для обнаружения повреждения в гибридных линиях электропередачи (воздушная линия электропередачи + подземный кабель)</p> <p><i>Dave Dolezilek, A. Karla (Schweitzer Engineering Laboratories, США)</i> С.4.1-13. Приобретенный опыт: преимущества использования стандартизированных протоколов для замены медных кабелей на цифровые коммуникации</p> <p><i>Jim Blake, Eric Hadley, Dylan Stewart, Allen Rose, Calvin Vo, Joseph Schaefer, Alan Baker, Michael Putt, Ayodele Ishola-Salawu (GE Grid Solutions, Florida Power & Light, США)</i> С.4.1-14. Обнаружение обрыва фазы силовых трансформаторов с использованием оптических ТТ с пусковым механизмом ТН и реле, соответствующих стандарту IEC 61850-9.2LE</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед 1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</p>
14:00 – 15:30	<p>Секция 4.2: «Развитие технологии цифровой подстанции (ЦПС)» 1 этаж Конференц-зал E 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: А. Апостолов (Omicron, USA) Г.С. Нудельман (ОАО «ВНИИР, Россия)</i></p>
	<p><i>В.Д. Лебедев, А.А. Яблоков (ИГЭУ, Россия)</i> С.4.2-1. Особенности применения цифровых трансформаторов тока и напряжения для релейной защиты и автоматике</p> <p><i>П.А. Горожанкин (ОАО "Институт "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ", Россия)</i> С.4.2-2. Цифровая подстанция: назад в будущее</p> <p><i>М.В. Мартынов, В.А. Ефремов, И.Н. Николаев, А.В. Шевелев</i></p>

	<p>(ООО «Релематика», Россия)</p> <p>С.4.2-3. Дифференциально-фазная защита для цифровой подстанции: проблемы и решения</p> <p><i>Т.Г. Горелик, О.В. Кириенко, Н.Е. Елов, А.П. Морозов, М.А. Янин</i> (ООО «ЭнергопромАвтоматизация», ПАО «РусГидро», АО «ПРОФОТЕК», Россия)</p> <p>С.4.2-4. Расширение полигона "Цифровая подстанция" на Нижегородской ГЭС</p> <p><i>А.О. Аношин, А.В. Головин</i> (ООО «ТЕКВЕЛ», Россия)</p> <p>С.4.2-5. Опыт визуализации и проверки правильности конфигурации коммуникаций ЦПС согласно стандарту IEC 61850</p> <p><i>В.В. Бабыкин, Н.И. Марков</i> (ООО «НПЦ «Энергоавтоматика», НИУ «МЭИ», Россия)</p> <p>С.4.2-6. Цифровая подстанция на базе первичного силового интеллектуального оборудования полной заводской готовности</p> <p><i>Д.О. Благоразумов, Н.П. Грачева, Н.В. Тяпкин, А.В. Чаругина, А.А. Волошин</i> (НИУ «МЭИ», Россия)</p> <p>С.4.2-7. Сравнение различных вариантов построения РЗА на примере цифровой подстанции 500 кВ</p> <p><i>К.И. Апросин</i> (УрФУ, Россия)</p> <p>С.4.2-8. Реализация шины процесса для цифровой подстанции на базе технологии программно-конфигурируемой сети</p>
15:30 – 16:00	<u>Кофе-брейк</u>
16:00 – 18:00	Круглый стол по теме «Цифровая подстанция» 1 этаж Конференц-зал Е 11
	<p><i>Dave Dolezilek</i> (Schweitzer Engineering Laboratories, США), <i>А.А. Волошин</i> (ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», Россия), <i>Р.В. Неуступкин</i> (АО «НИЦЭ», Россия)</p>
19:30 – 22:30	Торжественный ужин Ресторан «Амроц»

Четверг, 27 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 5.1: «Вопросы эксплуатации РЗА»</p> <p>2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Сопредседатели: В.С. Воробьев (АО «СО ЕЭС», Россия) А.С. Шеметов (ПАО «ФСК ЕЭС», Россия)</i></p>
09:00 – 10:30	<p><i>П.В. Кабанов, О.В. Кириенко (ООО «ЭнергопромАвтоматизация», Россия)</i></p> <p>С.5.1-1. Применение общей информационной модели (СІМ) для автоматизации процессов технического обслуживания и ремонта устройств релейной защиты</p> <p><i>Д.А. Жуков, П.А. Писарев (ПАО «РусГидро», ЗАО «Монитор электрик», Россия)</i></p> <p>С.5.1-2. Опыт применения СІМ-моделей в расчетных задачах РЗА</p> <p><i>С.В. Грамма, Ю.Д. Карасев, А.П. Писарев (ЗАО «Монитор электрик», Россия)</i></p> <p>С.5.1-3. Расчет ТКЗ в темпе процесса для контроля режима с использованием общей информационной модели (СІМ)</p> <p><i>K N Dinesh Babu, Dinesh Chhajer, Vijay Shanmugasundaram (Megger, Индия, США)</i></p> <p>С.5.1-4. Влияние эксплуатационных испытаний автоматического выключателя на схему дифференциальной защиты шин</p> <p><i>Rannveig Loken (Statnett, Норвегия)</i></p> <p>С.5.1-5. Система оперативного питания систем управления и защиты подстанций Statnett</p> <p><i>Damien Hennemann, Jorge Cardenas (ACTEMIUM, GE Grid Solutions», Франция, Испания)</i></p> <p>С.5.1-6. Соединение двух генераторов в общем распределительном устройстве среднего напряжения с общей точкой заземления.</p>
10:30 – 11:00	<u>Кофе-брейк</u>
11:00 – 13:00	<p><i>V. Gitman (Electrocon, США, Германия)</i></p> <p>С.5.1-7. Сравнительный анализ программного обеспечения для расчета электрических величин при повреждениях в сети и выбор параметров уставок устройств релейной защиты, используемых в странах СНГ и за рубежом</p> <p><i>М.В. Андреев, Ю.С. Боровиков, А.С. Гусев, А.О. Сулайманов (НИ ТПУ, Россия)</i></p> <p>С.5.1-8. Использование детализированных математических моделей релейной защиты для решения проблемы их адекватной настройки</p> <p><i>К.И. Апросин (УрФУ, Россия)</i></p> <p>С.5.1-9. Проверка алгоритмов и настроек защит турбогенераторов при помощи двумерной геометрической модели генератора</p> <p><i>О.А. Федоров, Е.В. Биндасов (ЗАО «РТСофт», Россия)</i></p> <p>С.5.1-10. Разработка инструмента автоматизации выбора параметров настройки устройств РЗА</p>

	<p><i>А.С. Шалимов (ООО НПП «Динамика», Россия)</i> С.5.1-11. Особенности выполнения и расчёта параметров настройки резервных защит блоков генератор-трансформатор</p> <p><i>А.Г. Долгополов, А.И. Расщепляев, Л.А. Кошкарева, (ОАО "ЭЛУР", АО «СО ЕЭС», АО «ОЭК», Россия)</i> С.5.1-12. Особенности выбора параметров настройки устройств релейной защиты управляемых подмагничиванием шунтирующих реакторов</p> <p><i>Н.А. Дони, А.П. Малый, А.А. Шурупов (ООО НПП «ЭКРА», Россия)</i> С.5.1-13. Новые предложения по выбору уставок блокировки дистанционной защиты при качаниях</p> <p><i>А.В. Жуков, В.С. Воробьёв, А.И. Расщепляев, Н.А. Дони, А.А. Шурупов (АО «СО ЕЭС», ООО НПП «ЭКРА», Россия)</i> С.5.1-14. Автоматика опробования ЛЭП 500 - 750 кВ</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед 1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</p>
14:00 – 18:15	<p>Секция 5.2: «Вопросы эксплуатации РЗА» 2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Сопредседатели: А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия), М.Я. Ябузаров (ПАО «РусГидро», Россия)</i></p>
14:00 – 15:30	<p><i>Jorge Cardenas, Joaquin Rodriguez, Pablo Jimenez, Almudena Muñoz, Diego Arribas (GE Grid Solutions Red Eléctrica, Испания)</i> С.5.2-1. Опыт применения волнового метода определения места повреждения на линиях 220 кВ</p> <p><i>И.И. Левченко, А.С. Засыпкин, С.С. Шовкопляс (СКФУ, ЮРГПУ (НПИ), Россия)</i> С.5.2-2. Определение места короткого замыкания на воздушной линии электропередачи при плавке гололёда на проводах постоянным током</p> <p><i>С.Ю. Токарев (ЗАО «РАДИУС Автоматика», Россия)</i> С5.2-3. Информационный анализ волновых возмущений на многопроводных линиях в целях определения места повреждения</p> <p><i>Е.А. Иванова (ОАО «НИИПТ», Россия)</i> С.5.2-4. Повышение точности определения места короткого замыкания на линиях электропередачи с помощью спектрального подхода</p> <p><i>Д.М. Стешенко, В.С. Воробьёв (АО «СО ЕЭС», Россия)</i> С.5.2-5. Развитие требований к регистрации аварийных событий в части применения стандарта COMTRADE МЭК 60255-24:2013</p> <p><i>А.А. Небера (АО «РТСофт», Россия)</i> С.5.2-6. Анализ правильности работы РЗА. Требования, статистика и новые инструменты</p>
15:30 – 16:00	<p>Кофе-брейк</p>
16:00 – 18:15	<p><i>Thomas Liebach, Gustav Steynberg (Siemens AG, Германия)</i></p>

С.5.2-7. Совершенствование защиты линий с помощью нового способа оценки реактивного сопротивления

А.П. Морозов, А.Г. Егоров, А.А. Шапеев, С.Е. Фролов (ПАО «РусГидро», ОАО «ВНИИР», Россия)

С.5.2-8. Техническое обслуживание микропроцессорных устройств РЗА гидроэлектростанций: особенности и перспективы

П.Г. Варганов, Н.В. Паршиков, Н.А. Иванов, О.К. Юрнова (ЗАО «ЧЭАЗ», Россия)

С.5.2-9. Система непрерывной диагностики электромеханических панелей РЗА для обеспечения наблюдаемости и повышения надежности их работы.

И.В. Нагай, В.И. Нагай, А.В. Украинцев, С.В. Сарры, П.С. Киреев (ЮРГПУ (НПИ), Россия)

С.5.2-10. Особенности функционирования релейной защиты воздушных линий с ответвлениями

П.В. Гурьев, Е.Н. Колобродов, Д.С. Щукин, Т.А. Махкамов (ЗАО «ТеконГрупп», Россия)

С.5.2-11. Оптимизация объема работ при наладке современных программно-технических комплексов РЗА

Н.М. Александров, Б.С. Зайцев (ООО НПП «Динамика», Россия)

С.5.2-12. Автоматизация тестирования микропроцессорных устройств РЗА

В.Г. Степанов (ООО «АББ Силовые и Автоматизированные Системы», Россия)

С.5.2-13. Применение систем РЗА в условиях быстрого развития новых принципов и технологий

А.Н. Подшивалин, Г.Н. Исмуков (ООО «Релематика», Россия)

С.5.2-14. Практический способ определения параметров настройки волновых защит линий электропередачи

В.И. Антонов, В.А. Наумов, Н.Г. Иванов, А.В. Солдатов (ООО НПП «ЭКРА», Россия)

С.5.2-15. Адаптивный структурный анализ аварийных сигналов в релейной защите сетей с FACTS и HVDC

Пятница, 28 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 6: «Вопросы обеспечения кибербезопасности систем управления в электроэнергетике»</p> <p>1 этаж Конференц-зал Е 11</p>
	<p><i>Сопредседатели: А.Ю. Гуревич (АО «СО ЕЭС», Россия) М.В. Никандров (ООО «Интеллектуальные Сети», Россия)</i></p>
	<p><i>А.К. Моторин, В.А. Харламов (ООО «Юнител Инжиниринг», Россия)</i> С.6-1. Варианты возможных векторов воздействия на оборудование РЗА в реальных условиях эксплуатации</p> <p><i>Д.А. Даренский (Positive Technologies, Россия)</i> С.6-2. Моделирование угроз кибербезопасности в разрезе функциональной безопасности объектов электроэнергетики</p> <p><i>Е.Л. Генгринович (ООО «АЙТИДИ Системс», Россия)</i> С.6-3. Кибербезопасность, как обязательный элемент обеспечения функциональной надежности в электроэнергетике</p> <p><i>А.Б. Осак, Д.А. Панасецкий, Е.Я. Бузина (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.6-4. Обеспечение работоспособности комплексов противоаварийной автоматики и релейной защиты в условиях кибератак</p> <p><i>И.Н. Колосок, Л.А. Гурина (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.6-5. Повышение достоверности информационных потоков данных синхронизированных векторных измерений при кибератаках</p>
09:00 – 10:30	<u>Кофе-брейк</u>
10:30 – 11:00	<p><i>П.В. Литвинов, С.А. Нестеров (ЗАО "РТСофт", Россия)</i> С.6-6. Теория ИБ и практика РЗА. Поиски компромисса</p> <p><i>М.В. Никандров (ООО «Интеллектуальные Сети», Россия)</i> С.6-7. Технические требования к механизмам кибербезопасности применительно к МП РЗА</p> <p><i>В.Г. Карантаев (ОАО «ИнфоТеКС», Россия)</i> С.6-8. Частные вопросы реализации средств криптографической защиты информации для защиты подсистемы релейной защиты и автоматики</p> <p><i>А.Л. Куликов, В.М. Зинин, А.А. Петров (НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ОАО «НИПОМ»)</i> С.6-9. Обеспечение кибербезопасности в технологии «Цифровой подстанции» с учетом импортозамещения</p> <p><i>В.А. Харламов, С.Е. Романов, А.К. Моторин (ООО «Юнител Инжиниринг», Россия)</i> С.6-10. Вопросы обеспечения информационной безопасности систем РЗА, использующих каналы связи.</p> <p><i>И.Е. Кумец (ООО «ЭнергопромАвтоматизация», Россия)</i> С.6-11. Обеспечение требований информационной безопасности</p>

	<p>АСУ ТП энергообъектов</p> <p><i>Е.Л. Генгринович (ООО «АЙТИДИ Системс», Россия)</i></p> <p>С.6-12. Безопасное решение проблемы удалённого сервиса оборудования РЗА и АСУТП</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед</p> <p><i>1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</i></p>
14:00 – 15:30	<p>Круглый стол: «Вопросы обеспечения кибербезопасности систем управления в электроэнергетике» (РГ В5/D2 РНК СИГРЭ)</p> <p><i>1 этаж Конференц-зал Е 11</i></p>
	<p><i>Сопредседатели:</i></p> <p><i>I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC В5, Бразилия),</i></p> <p><i>М.В. Никандров (ООО «Интеллектуальные Сети», Россия)</i></p> <p><i>В.Г. Карантаев (ОАО «ИнфоТеКС», Россия)</i></p>
15:30 – 16:00	<p><u>Кофе-брейк</u></p>
16:00 – 17:00	<p>Подведение итогов конференции. Закрытие конференции</p> <p><i>1 этаж Конференц-зал Е 11</i></p> <p><i>I. Patriota de Siqueira (СИГРЭ, SC В5, Бразилия),</i></p> <p><i>А.В. Жуков (АО «СО ЕЭС», Россия),</i></p> <p><i>Г.С. Нудельман (ОАО «ВНИИР», Россия)</i></p>

Пятница, 28 апреля

09:00 – 13:00	<p>Секция 7.1: «Опыт применения и вопросы развития WAMPAC»</p> <p>2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Сопредседатели: Д.М. Дубинин (АО «СО ЕЭС», Россия), Vladimir Terzija (University of Manchester, Великобритания):</i></p>
09:00 – 10:30	<p><i>А.В. Жуков, Е.И. Сацук, Д.М. Дубинин, О.Л. Опалев, Д. Уткин (АО «СО ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.7.1-1. Вопросы применения технологии синхронизированных векторных измерений для задач мониторинга эксплуатационного состояния электрооборудования</p> <p><i>Ю.В. Иванов, А.С. Черепов (ООО «Прософт-Системы», Россия)</i></p> <p>С.7.1-2. Векторные измерения в концепции цифровой подстанции</p> <p><i>Ф.Н. Гайдамакин, А.А. Кисловский, А.П. Негреев, Д.М. Дубинин (ООО «АльтероПауэр», АО «СО ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.7.1-3. Перспективы развития системы мониторинга системных регуляторов</p> <p><i>И.В. Драницын, А.В. Мокеев, Е.И. Хромцов, Ф.Ю. Орлов, В.Н. Бовыкин (САФУ, АО «Инженерный центр «Энергосервис», Россия)</i></p> <p>С.7.1-4. Вопросы интеграции технологий векторных измерений и цифровых подстанций</p> <p><i>Ф.Н. Гайдамакин, А.А. Кисловский, Д.М. Дубинин, Д.Н. Уткин, (ООО «АльтероПауэр», АО «СО ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.7.1-5. Результаты тестирования технического решения уплотнения данных при передаче СВИ в диспетчерские центры</p> <p><i>В.Н. Бовыкин, А.В. Миклашевич, А.В. Мокеев, А.В. Родионов (АО «Инженерный центр «Энергосервис», Россия)</i></p> <p>С.7.1-6. Расширение области применения многофункциональных УСВИ и КСВД</p>
10:30 – 11:00	<p><u>Кофе-брейк</u></p>
11:00 – 13:00	<p><i>А.В. Мокеев (САФУ, Россия)</i></p> <p>С.7.1-7. Совершенствование алгоритмов функционирования УСВИ</p> <p><i>Д.М. Дубинин, Д.Н. Уткин (АО «СО ЕЭС», Россия)</i></p> <p>С.7.1-8. Мониторинг качества данных СВИ в диспетчерских центрах</p> <p><i>А.Н. Покидышев, (ООО «ПАРМА», Россия)</i></p> <p>С.7.1-9. Вопросы оптимизации построения архитектуры системы WAMPAC</p> <p><i>О.О. Николаева, Т.Г. Климова, Б.К. Максимов (НИУ «МЭИ», Россия)</i></p> <p>С.7.1-10. Актуализации параметров АРВ с использованием данных СВИ</p>

	<p><i>Mital Kanabar, Anca Cioraca, Rich Hunt, Anthony Johnson (GE Energy Connections Southern California Edison, Канада)</i> С.7.1-11. Территориально распределенные системы управления и защиты на основе механизма высокоскоростной и защищенной передачи GOOSE сообщений</p> <p><i>А.И. Коваленко, Т.Г. Климова, Б.К. Максимов (НИУ «МЭИ», Россия)</i> С.7.1-12. Верификация параметров синхронных машин с использованием данных СВИ</p> <p><i>Д.М. Серов, Т.Г. Климова (НИУ «МЭИ», Россия)</i> С.7.1-13. Актуализация параметров нагрузки с использованием устройств синхронизированных векторных измерений</p> <p><i>Д.И. Близнюк, А.С. Черепов, А.С. Герасимов, А.С. Бердин (УрФУ, ООО «Прософт-Системы», ЗАО «НТЦ ЭЭС», Россия)</i> С.7.1-14. Разработка новых алгоритмов выполнения СВИ для их применения в WAMPACS</p>
13:00 – 14:00	<p>Обед 1 этаж павильон G 2, Обеденная зона</p>
14:00 – 16:00	<p>Секция 7.2: «Опыт применения и вопросы развития WAMPACS» 2 этаж Конференц-зал G 22-24</p>
	<p><i>Сопредседатели: А.А. Небера (АО «РТСофт», Россия), А.В. Мокеев (САФУ, Россия)</i></p>
14:00 – 15:30	<p><i>В.А. Тащилин, П.В. Чусовитин, Р.Р. Идрисов, А.В. Паздерин (УрФУ, Россия)</i> С.7.2-1. Мониторинг настроек АРВ на основе D-разбиения и синхронизированных векторных измерений</p> <p><i>С.И. Семененко, П.И. Бартоломей (УрФУ, Россия)</i> С.7.2-2. Трансформация уравнений установившегося режима ЭЭС для ускоренных расчётов потокораспределения и оценки состояния в системе WAMS</p> <p><i>А.М. Глазунова, И.Н. Колосок, Е.С. Коркина, Л.А. Гурина, Е.С. Аксаева (ИСЭМ СО РАН, Россия)</i> С.7.2-3. Использование СВИ для повышения точности расчета текущего режима ЭЭС методами оценивания состояния</p> <p><i>А. Ю. Горбунов (Сколтех, Россия)</i> С.7.2-4. Идентификация параметров динамической модели электроэнергетических систем по векторным измерениям системы мониторинга переходных режимов</p> <p><i>M. Mesbah, S. Buljore, P. Aleman, O. Bagleybter, D. Wilson, A. Chulkov (GE Grid Solutions, Франция, Великобритания)</i> С.7.2-5 А Единая платформа на базе стандарта IEC61850 для релейной защиты с каналами связи и распределенных систем защит (SPS)</p>

15:30 – 16:00	<u>Кофе-брейк</u>
---------------	-------------------

Пятница, 28 апреля

09:00 – 13:00

Секция постеров
Зона выставочной экспозиции
 1 этаж павильон G 2

Р.В. Васильев, Е.А. Волошин, А.А. Волошин, Т.Г. Бусыгин (НИУ «МЭИ», Россия)

П.1 Применение баз знаний для автоматического синтеза оптимальной функциональной структуры РЗА цифровых подстанций.

Н.А. Иванов (ЗАО «ЧЭАЗ», Россия)

П.2 Перспективы развития защит от замыканий на землю для сетей с различными видами заземления нейтрали.

В.А. Шуин, О.А. Добрягина, Т.Ю. Шадрикова, С.Н. Пашковский (ИГЭУ, ООО НПП «ЭКРА», Россия)

П.3 Способы повышения чувствительности цифровых токовых защит от замыканий на землю в кабельных сетях напряжением 6–10 кВ

В.А. Шуин, О.А. Добрягина, Т.С. Фролова, Т.Ю. Шадрикова (ИГЭУ, Россия)

П.4 Повышение чувствительности резервных ступеней дистанционных защит при коротких замыканиях за трансформаторами «звезда-треугольник»

В.К. Ванин, М.Г. Попов, Д.В. Назуков (СПбГПУ, Россия)

П.5 Синтез и исследование фильтра тока намагничивания силовых и измерительных трансформаторов

Н.Н. Кургузов, Л.И. Кургузова, М.Н. Кургузова (ПГУ им. С. Торайгырова, ТОО «Электротехнический проектный институт ТЭЛПРО», Казахстан)

П.6 Электромагнитная совместимость электродвигателей, трансформаторов тока и реле дифференциальной защиты

М.Г. Попов, Шади Солейман, Р.Н. Биктуганов (СПбГПУ, Россия)

П.7 Повышение чувствительности и быстродействия дифференциальной защиты межсистемных линий электропередачи

И.Д. Поляков, П.В. Чусовитин, Н.Д. Мухлынин, А.В. Паздерин (УрФУ, Россия)

П.8 Поиск однофазных замыканий на землю в распределительных сетях с помощью трехфазного оценивания состояния

А.Н. Калинин, В.В. Ткачев (ПАО «РусГидро», Россия)

П.9 Реализация АЧВР на ГЭС в современных условиях

Р.Г. Хузяшев, И.Л. Кузьмин, С.И. Новиков (КГЭУ, Россия)

П.10 Программно-аппаратный комплекс волнового метода определения места повреждения в сетях 6-10 кВ

Я.Л. Арцишевский, Б.М. Гиеев (НИУ «МЭИ», Россия)

П.11 Реализации управляющих воздействий на отключение нагрузки на уровне 0,4 кВ

Thomas Liebach, Joerg Blumschein (Siemens AG, Германия)

П.12. Может ли одно устройство релейной защиты полностью защитить распределительный трансформатор 110/20 кВ?

М.Г. Попов, И.В. Синянский, Б.Андронович (СПбГПУ, Россия)

П.13. Совершенствование и развитие алгоритмов автоматике переключения силового оборудования на параллельную работу в многочастотных энергосистемах

А.В. Богданов, В.К. Ванин, М.Г. Попов, С.О. Попов (СПбГПУ, Россия)

П.14. Современные тенденции и подходы к созданию микропроцессорных комплексов разработки и диагностики средств контроля и противоаварийного управления

Е.В. Захарова, М.Г. Попов (СПбГПУ, Россия)

П.15. Экспресс-оценка статической устойчивости объединенных энергосистем

С.А. Абакумов, А.В. Виштибеев, С.Е. Гаязов, Е.А. Марюшко, Д.Н. Саввин (АО «НТЦ ЕЭС», Россия)

П.16. Проблемы и методы их решения при разработке современного ПВК для автоматизированного расчета токов КЗ и выбора уставок РЗА

Б.А. Сафронов, А.А. Волошин, Е.А. Волошин (НИУ «МЭИ», Россия)

П.17. Система информационной поддержки оперативного персонала на базе технологий дополненной реальности.

Д.А. Поляков, К.И. Никитин, В.Н. Пугач, М.Я. Клецель (ОмГТУ, Россия)

П.18. Мониторинг состояния изоляции линий электропередачи для «прогнозирующей защиты»

О.В. Гуриков, А.С. Зеленин, М.Г. Попов (АО «НТЦ ЕЭС», СПбГПУ, Россия)

П.19. Оценка погрешности различных способов определения частоты электрического сигнала и способы ее учета