

## План работы Коллегии на 2021 год

### Пленарные заседания Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС» в 2021 году\*

№	Наименование работы	Организация, предложившая работу для рассмотрения	Организация, выполнившая работу	Организации – эксперты работы	Дата заседания
1	Наилучшие доступные и перспективные технологии для действующих, модернизируемых (реконструируемых) и вновь вводимых угольных и газовых ТЭС: технико-экономические и экологические показатели серийной продукции, а также реализованных и разрабатываемых инновационных проектов	ОАО «ЭНИН»	ОАО «ВТИ», НПО «ЦКТИ», НИУ «МЭИ», ООО «ЭКОГОР»	Ассоциация «Экологическое машиностроение»	2 квартал 2021 г.
2	Стратегия развития ядерной энергетики в рамках ЕЭС России в 21 веке	ГК «Росатом»	ГК «Росатом»	ИНЭИ РАН	2021 г.
3	Роль ЯЭ в последовательном обеспечении декарбонизации энергетики	ГК «Росатом»	АО «Прорыв»	Институт энергетической Стратегии	2021 г.
4	Проект технических и функциональных требований к работе накопителей электрической энергии в ЕЭС России	АО «СО ЕЭС»	АО «СО ЕЭС» ГК «Хевел»	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	4 квартал 2021 г.

\* Пленарные заседания проводятся совместно с Секцией по проблемам надежности и безопасности больших систем энергетики Научного совета РАН по системным исследованиям в энергетике

## Заседания секций НП «НТС ЕЭС» в 2021 году

### 1. Секция «Гидроэлектростанции и гидротехнические сооружения»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	МГЭС Псыгансу (КБР)	АО «Институт Гидропроект»		2 квартал ПАО «РусГидро»
2	Башенная МГЭС (разработка проектной документации) Чеченская Республика			4 квартал ПАО «РусГидро»
3	Разработка проектной документации по реконструкции системы «водосброс- правобережное примыкание» с учетом приведения основных гидротехнических сооружений (ГТС) гидроузла КВГЭС к 1 классу по эксплуатационной безопасности			4 квартал
4	Комплексная реконструкция Чиркейской ГЭС// Филиал «Дагестанский филиал»			4 квартал
5	Реконструкция гидротехнических сооружений (здание ГЭС, земляная плотина, водосливная плотина)// Филиал «Жигулевская ГЭС»			4 квартал
6	Комплексная реконструкция гидротехнических сооружений Рыбинской ГЭС// Филиал «Каскад Верхневолжских ГЭС»			4 квартал
7	Реконструкция Майнского гидроузла. Строительство дополнительного левобережного водосброса // Филиал «Саяно-Шушенской ГЭС им. П.С. Непорожного			4 квартал

**2. Секция «Развитие, эксплуатация и техническое перевооружение электрических сетей»**

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Разработка проектной документации на реконструкцию ВЛ 220 кВ Д-5 от ПС Ильинская 220/110/35/10 кВ до ПС Углезаводская 220/35/10 кВ (102, 27 км ВЛ)	Разработчик ТЗ ПАО «Сахалинэнерго»	ООО «ЭФ-ТЭК»	1 квартал
2	Разработка проектной документации на реконструкцию ВЛ 220 кВ Д-3 ПС 220/35/10 кВ Макаровская – ПС 220/35/10 кВ Ильинская (78 км)	Разработчик ТЗ ПАО «Сахалинэнерго»	ООО «ЭФ-ТЭК»	1 квартал
3	Разработка проектной документации на реконструкцию ВЛ 110 кВ С-55 от ПС Тымовская 220/110/35/10 кВ до ПС Ноглики 110/35/6 на участке протяженностью 115,4 км с заменой провода на антигололедный, расчетного сечения, включая замену арматуры и изоляции	Разработчик ТЗ ПАО «Сахалинэнерго»	ООО «ЭФ-ТЭК»	1 квартал
4	Строительство ВЛ-220 кВ «Талая» с ПС -220/35/6 кВ «Талая» (установленная мощность ПС-50 МВА)	ООО «Инжиниринг»		3 квартал
5	Строительство ВЛ-220 кВ от Мутновской ГеоЭС-1 до ГЭС-3 каскада на реке Толмачева (разработка проектно-сметной документации)	ПАО «Камчатскэнерго»		4 квартал
6	Внедрение стандартов по постоянному току	ОАО «НИИПТ»		4 квартал

### 3. Секция «Электротехническое оборудование»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация - заказчик работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1.	Разработка аналитической системы мониторинга и контроля строительства электрической подстанции ПТК СОК, этап 2.2	АО «НИК» (отв. Шматок В.В.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
2	Разработка унифицированного модульного преобразовательного устройства для обеспечения качества электроэнергии подстанций, этап 5	АО «НТЦ ФСК ЕЭС» (отв. Антонов А.В.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
3	Разработка алгоритмов и системы управления средствами регулирования напряжения на энергообъектах (подстанциях) с учетом режима и потерь в прилегающей сети, этап 4	АО «НТЦ ФСК ЕЭС» (отв. Гусарова А.А.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
4	Разработка и апробация инновационных технологий по снижению расхода на собственные нужды подстанций в рамках реализации мероприятий Дорожной карты Национального проекта «Энергоэффективная подстанция, этап 4.1.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС» (отв. Калинин М.А.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
5	Разработка, изготовление и опытно-промышленная эксплуатация оборудования системы управления (СУ) блока СТАТКОМ Забайкальского преобразовательного комплекса на ПС 220 кВ Могоча. Этап 3.2.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС», (отв. Антонов А.В., Пешков М.В.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	I квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
6	Разработка технической документации на внедрение опытного образца инновационного элемента системы резервного питания проекта «Энергоэффективная подстанция», этап 4.2	АО «НТЦ ФСК ЕЭС» (отв. Лебедев Д.Е.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	2I квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
7	Возможности применения трансформаторов напряжения 110 (220)/0,4 кВ с усиленной обмоткой вторичных цепей для электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей мощностью до 150 кВт в удаленных районах ХМАО-Югры, ЯНАО и Тюменской области	АО «Россети Тюмень»	АО «Россети Тюмень»	2 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
8	Разработка технических решений по снижению потерь энергии на корону и повышению надежности воздушных линий электропередачи классов напряжения 330-750 кВ». Этап 3.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС» (отв. Потапенко А.М.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	3 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
9	Система мониторинга и диагностирования конденсаторов связи под рабочим напряжением.	АО «Россети Тюмень», Филиал АО «Россети Тюмень» Сургутские электрические сети	ПАО «Россети», секция «Технологии и оборудование подстанций» Журнал Энергетик	3 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

			редакционная коллегия. Журнал Электроэнергия. Передача и распределение. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ)	
10	Система контроля изоляции высоковольтных вводов с RIP – изоляцией 110 кВ под рабочим напряжением.	АО «Россети Тюмень», Филиал АО «Россети Тюмень» Сургутские электрические сети	ПАО «Россети» Научно-технический совет ПАО «Россети», секция «Технологии и оборудование подстанций» Журнал Электроэнергия. Передача и распределение. Журнал Энергетик редакционная коллегия. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ)	3 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
11	Опыт применения метода ультразвукового неразрушающего контроля при оценке технического состояния опорно-стержневых изоляторов и покрышек выключателей.	АО «Россети Тюмень», Филиал АО «Россети Тюмень» Сургутские электрические сети АООТ НИИ «Электрокерамика»	ПАО «Россети» Совет по диагностике ПАО «Россети» Журнал Энергетик редакционная коллегия. Журнал Электроэнергия. Передача и распределение.	3 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
12	Разработка серии унифицированных решетчатых опор ВЛ 220-500 кВ из высокопрочных сталей. Этап 4.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС», (отв. Лебедев Д.Е.)	ПАО «ФСК ЕЭС»	4 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

#### 4. Секция «Экономика, управление и подготовка кадров для энергетики»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Организационно-экономические механизмы повышения конкурентоспособности возобновляемых источников энергии в условиях цифровизации электроэнергетики			2 квартал НП «НТС ЕЭС»
2	Бизнес-модели энергосбытовых компаний в условиях работы на оптовом и розничных рынках электроэнергии и мощности			2 квартал НП «НТС ЕЭС»
3	Стратегии формирования ресурсосберегающих региональных энергосистем на органическом топливе в условиях энергорынка			2 квартал НП «НТС ЕЭС»
4	Система планирования ремонтных работ основного генерирующего оборудования тепловых электростанций на основе оптимального соотношения доходов и рисков его отказа			3 квартал НП «НТС ЕЭС»
5	Методическое обеспечение формирования и реализации стратегии устойчивого развития энергопредприятий на основе ключевых компетенций			4 квартал НП «НТС ЕЭС»
6	Методический подход к формированию стратегии промышленной компании с учетом особенностей отраслевой политики государства при обеспечении роста промышленного производства			4 квартал НП «НТС ЕЭС»

### 5. Секция «Управление режимами энергосистем, РЗ и А»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Методические указания по расчету и выбору параметров настройки дистанционных защит ЛЭП 110 кВ и выше	АО «СО ЕЭС»	ООО «Академия электротехнических наук Чувашской Республики	1 квартал АО «СО ЕЭС»
2	Селективное автоматическое повторное включение кабельно-воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше: результаты выполнения НИОКР и опыт внедрения на объектах ЕНЭС РФ.	ОАО «ВНИИР»	ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ»	1 квартал АО «СО ЕЭС»
3	Методики проведения испытаний устройств релейной защиты и автоматики, реализующих функции: - дифференциальной защиты ЛЭП 110 – 220 кВ; - дифференциальной защиты ЛЭП 330 кВ и выше; - дифференциально- фазовой защиты ЛЭП 110 – 220 кВ; - дифференциально- фазовой защиты ЛЭП 330 кВ и выше на соответствие требованиям ГОСТ Р.	ОАО «ВНИИР»	АО «СО ЕЭС»	2 квартал АО «СО ЕЭС»
4	Опыт внедрения автоматизированной системы мониторинга работы устройств релейной защиты в операционной зоне Московского РДУ	АО «РТСофт»	АО «СО ЕЭС» ПАО «МОЭСК»	4 квартал АО «СО ЕЭС»
5	НИОКР «Разработка автоматизированной системы расчета параметров срабатывания РЗА в микроэнергосистеме в режиме он-лайн (сервис)»	Центр НТИ МЭИ	АО «СО ЕЭС» ООО «Радиус-Автоматика», ООО «ИНБРЕС», АО «НТЦ ЕЭС»	4 квартал АО «СО ЕЭС»

**6. Секция «Информационные технологии»**

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Организация каналов СОТИАССО с использованием технологии VPN IP MPLS уровня L2 на базе Загорской ГАЭС (результаты завершеного пилотного проекта).	ПАО «РусГидро»	АО «СО ЕЭС»	1 квартал НП «НТС ЕЭС»
2	СТО «Организация информационного обмена с диспетчерскими центрами АО «СО ЕЭС»	АО «СО ЕЭС»	АО «СО ЕЭС»	2 квартал НП «НТС ЕЭС»
3	Применение технологии SD-WAN в сетях связи корпоративных заказчиков	АДВ Консалтинг	АО «СО ЕЭС»	3 квартал НП «НТС ЕЭС»
4	Построение дифференциальной защиты линии 20 кВ с использованием технологической сети передачи данных (результаты опытной эксплуатации).	АО «ОЭК»	АО «ОЭК»	4 квартал НП «НТС ЕЭС»

**7. Секция «АСУ ТП»**

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Анализ результатов разработки и внедрения АСУТП на новых электростанциях Калининградской энергосистемы (на Маяковской, Талаховской и Прегольской ТЭС) и обеспечение на этой основе островного режима работы Калининградской энергосистемы	ЗАО «Интеравтоматика»	АО «СО ЕЭС»	2 квартал НП «НТС ЕЭС»



### 8. Секция «Автоматизированный учет электроэнергии и управление электропотреблением»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Проект национального стандарта ГОСТ Р «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Информационная модель электроэнергетики. Профиль информационной модели коммерческого учета электроэнергии»	АО «Управление ВОЛС-ВЛ», АО ГК «Системы и технологии», ПАО «Россети»	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	1 квартал Платформа ZOOM
2	Метрологическое обеспечение цифровых измерительных средств и опыт практической реализации проекта ЦПС ПАО «Транснефть»	ФГУП «ВНИИМС», ПАО «Транснефть»	ООО «ТранснефтьЭлектросетьСервис», «РУСЭНЕРГОРЕСУРС»	1 квартал Платформа ZOOM
3	Опыт внедрения программного комплекса «Автоматизированная система управления метрологической службой (АСУМС)» для учета и контроля метрологического обеспечения на промышленных предприятиях	ООО «Палитра систем»	ПАО «Мосэнерго»	2 квартал Платформа ZOOM
4	Импортозамещение: проблемы исполнения	ЗАО «ЭМИС» г. Челябинск	АО «ИнфоТеКС»	3 квартал Платформа ZOOM
5	Технические требования к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности)	ФГУП «ВНИИМС»	ПАО «Россети»	3 квартал Платформа ZOOM
6	Утвержденные требования к комплексной системе информационной безопасности ИСУЭ	АО «ИнфоТеКС»	ПАО «Россети»	4 квартал Платформа ZOOM

**9. Секция «Проблемы надежности и эффективности релейной защиты и средств автоматического системного управления в ЕЭС России»**

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Сильное регулирование возбуждения и стабилизация режимов в многомашинных энергосистемах	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	АО «НТЦ ЕЭС» АО «СО ЕЭС»	2 квартал АО «СО ЕЭС»
2	Проект технических и функциональных требований к работе накопителей электрической энергии в ЕЭС России	АО «СО ЕЭС», ГК «Хевел»	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	3 квартал АО «СО ЕЭС»
3	НИОКР «Разработка основных технических решений и проекта внедрения накопителей электроэнергии и ВИЭ в электрических сетях»	Центр НТИ МЭИ	АО «СО ЕЭС», АО «НТЦ ЕЭС», ООО «НПК «Энергетические технологии»	4 квартал АО «СО ЕЭС»
4	НИОКР «Разработка и внедрение комплексов РЗА ЦПС с различными архитектурами (централизованная, децентрализованная, гибридная)»	Центр НТИ МЭИ	АО «СО ЕЭС», ООО «Радиус- Автоматика», ООО «ИНБРЕС», ПАО «ФСК ЕЭС»	4 квартал АО «СО ЕЭС»

## 10. Секция «Энергоэффективность и экология в электроэнергетике»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Актуальные вопросы нормативно-методического обеспечения перехода на НДТ: регуляторная гильотина; критерии категорирования объектов; нормативные значения технологических показателей; методики расчета выбросов и загрязнения; разработка КЭР и др.	Российское энергетическое агентство (ФГБУ РЭА) Минэнерго России Директор проекта Дыган М.М.	Энергокомпания, Ассоциация СПЭ, Разработчики комплексных экологических разрешений (КЭР)	1 квартал АО «ЭНИН»
2	Актуализация отраслевого справочника ИТС – 38: обсуждение предложений по составу, содержанию, срокам выполнения работы, установлению показателей энергоэффективности, использованию европейского опыта актуализации отраслевого справочника.	Председатель секции «Охрана атмосферного воздуха НТС Росприроднадзора Недре А.Ю., Председатель секции «Энергоэффективность и экология в электроэнергетике» Сапаров М.И.	Ассоциация СПЭ, Ассоциация «Экологическое машиностроение», Минэкономразвития (департамент конкуренции, энергоэффективности и экологии)	1 – 2 квартал АО «ЭНИН»
3	Наилучшие доступные и перспективные технологии для действующих, модернизируемых (реконструируемых) и вновь вводимых угольных и газовых ТЭС: технико-экономические и экологические показатели серийной продукции, а также реализованных и разрабатываемых инновационных проектов.	Председатель НТС Ассоциации «Экологическое машиностроение» Соловьянов А.А., ОАО «ВТИ», НПО «ЦКТИ», НИУ «МЭИ», ООО «ЭКОГОР»	Ассоциация «Экологическое машиностроение», Электромашзаводы	2 квартал АО «ЭНИН»

### 11. Секция «Возобновляемая и нетрадиционная энергетика»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Энерготехнологический комплекс «Возобновляемые источники энергии НИУ МЭИ»	Институт гидроэнергетики и ВИЭ  (ИГ и ВИЭ) НИУ МЭИ	НТЦ ПАО ФСК ЕЭС	1 – 2 квартал НП «НТС ЕЭС»
2	Инфраструктурные накопители в электроэнергетике	АО «НТЦ ФСК ЕЭС «	ИГ и ВИЭ НИУ МЭИ	2 – 3 квартал НП «НТС ЕЭС»
3	Опыт развития и перспективы возобновляемой энергетики в мире и России	НП «НТС ЕЭС»  Совет ветеранов Минэнерго России	ИГ и ВИЭ НИУ «МЭИ»	2 – 3 квартал НП «НТС ЕЭС»
4	Строительство ДЭС – 3000 кВт с накопителем в составе ВДК (ветродизельного комплекса) в п. Тикси Булунского улуса			
5	Разработка технико-экономического обоснования по проекту «Замещение дизельной генерации ПЭС «Лабытнанги». Выбор вариантов замещения.			

**12. Секция «Технология строительства и монтажа»**

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Рассмотрение обоснования инвестиций и заключения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта «Строительство V очереди магистральных тепловых сетей Нерюнгринской ГРЭС в г. Нерюнгри	ООО «Стандартэнергопроект»	ООО «Югтехноинжиниринг»	1 квартал НП «НТС ЕЭС»
2	Рекомендации по оценке конкурентных компоновочных решений главных корпусов ТЭС с учетом гипотетических аварий в процессе эксплуатации	НИУ «МГСУ» к.т.н., Б.К. Пергаменщик, к.т.н. В.В. Белов	ОАО «Теплоэлектро- проект»	3 квартал НП «НТС ЕЭС»
3	Потенциал ООО «СТС» (следающие тест системы) в энергетическом строительстве	Технический директор ООО «СТС» С.Л. Ситников	ЗАО «Институт Оргэнергострой»	4 квартал НП «НТС ЕЭС»

### 13. Секция «Стандартизация в электроэнергетике»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	Актуальные задачи развития национальной системы стандартизации в области электроэнергетики с учетом анализа международного опыта МЭК	АО «СО ЕЭС»	Члены ТК 016	1 квартал
2	Анализ международного опыта организации системы стандартизации технологий для цифровых электросетей и их компонентов, а также организации подтверждения соответствия этим требованиям (МЭК, IEEE)	ООО НПП «ЭКРА»	Члены ТК 016	2 квартал
3	Проблемы терминологического разнообразия в стандартах (ГОСТ/ГОСТ Р/МЭК/СТО) на изоляционное электросетевое оборудование	Ассоциация «Электросетьизоляция»	Члены ТК 016	3 квартал АО «СО ЕЭС»
4	Научно-техническая экспертиза проектов национальных стандартов в области электроэнергетики	Разработчики проектов ГОСТ Р	Члены ТК 016	В течение года (при необходимости)
5	Проект национального стандарта ГОСТ Р «Организация управления объектами цифровой электрической сети 0,4-220 кВ»	ПАО «Россети Центр», АО «ФИЦ»	Организации – члены ПК-7 и ТК 016	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
6	Проект национального стандарта ГОСТ Р «Требования к проектированию цифровых подстанций»	ПАО «Россети Центр», АО «ФИЦ»	Организации – члены ПК-7 и ТК 016	1 квартал АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

#### 14. Секция «Активные системы распределения электроэнергии и распределенные энергетические ресурсы»

п/п	Наименование работы	Организации, выполнившие работу	Организации-эксперты	Дата рассмотрения
1.	Особенности построения, эксплуатации и функционирования систем управления, мониторинга и диагностики генерирующих установок отечественного производства на объектах распределенной генерации	ФГАОУ ДПО «ПЭИПК»	ИНЭИ РАН, АО «Техническая инспекция», НГТУ им. Р.Е. Алексеева	I квартал (февраль)
2.	Повышение эффективности фотоэлектрического оборудования для применения в системах распределенной генерации и микрогенерации	ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, ООО «ВИЭСХ-ВИЭ»	НИУ МЭИ, АО «Техническая инспекция», Комитет ВИЭ РосСНИО	I квартал (март)
3.	Применение силовых преобразователей отечественного производства в интеллектуальных электроэнергетических системах с распределенными источниками энергии	ООО НПП «ЭКРА»	НИУ МЭИ, Нижегородский ГИЭУ, НГТУ им. Р.Е. Алексеева	II квартал (апрель)
4.	Особенности функционирования и защиты сетевых фотоэлектрических станций	ФГАОУ ВО «УрФУ»	НПП Алимп, НИПОМ, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ООО «ВИЭСХ-ВИЭ»	II квартал (апрель)
5.	Методология управления электропотреблением объектов регионального электротехнического комплекса на основе векторного рангового анализа	ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет»	ИНЭИ РАН, ИрНITU, НИУ МЭИ, УрФУ, Нижегородский ГИЭУ	II квартал (май)
6.	Мультиагентное оптимальное управление электрическими сетями с активной нагрузкой и возобновляемыми источниками электроэнергии	ФГБУН «ИСЭМ СО РАН»	НИУ МЭИ, ИНЭИ РАН, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ИрНITU	II квартал (июнь)
7.	Анализ международного опыта применения накопителей электрической энергии на базе аккумуляторных батарей в энергосистемах	НИК С6 РНК СИГРЭ	НИУ МЭИ, УрФУ, ИНЭИ РАН, РУСБАТ, ИНТЕРБАТ	III квартал (сентябрь)
8.	Методические основы синтеза логической части устройств РЗА цифровых подстанций для повышения эффективности их функционирования в электрических сетях с распределенной генерацией	НГТУ им. Р.Е. Алексеева	ИНЭИ РАН, НИПОМ, НИУ МЭИ, УрФУ, Нижегородский ГИЭУ	IV квартал (октябрь)

9.	Повышение качества электроэнергии в активных системах промышленного электроснабжения	НГТУ им. Р.Е. Алексеева	ИНЭИ РАН, НИУ МЭИ, Нижегородский ГИЭУ	IV квартал (ноябрь)
10.	Особенности оценки балансовой надёжности и обоснования уровня резервирования генерирующей мощности энергосистем при широкой интеграции распределенной генерации и возобновляемых источников энергии	ФГБУН «ИСЭМ СО РАН»	ИНЭИ РАН, НИУ МЭИ, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Комитет ВИЭ РосСНИО	IV квартал (декабрь)

### 15. Секция «Надежность энергетических систем и энергетическая безопасность»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организация, выполняющая экспертизу работы	Предварительная дата и место рассмотрения работы
1	<p>Проведение 93-е заседание Международного научного семинара им. Ю.Н. Руденко «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики» на тему «Надежность систем энергетики в условиях их цифровой трансформации»</p> <p>Тематика семинара включает следующие направления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровая трансформация систем энергетики и проблемы их надежности;</li> <li>- традиционные и новые задачи надежности систем энергетики в условиях их цифровой трансформации;</li> <li>- развитие моделей и методов исследования надежности систем энергетики с учетом их цифровой трансформации;</li> <li>- методы и средства обеспечения надежности систем энергетики в условиях их цифровой трансформации</li> </ul>	<p>ИСЭМ СО РАН Председатель секции «Надежность энергетических систем и энергетическая безопасность» НП «НТС ЕЭС», чл.– корр. РАН Н.И. Воропай</p> <p>Казахский агротехнический университет им. Сакена Сейфуллина (КазАТУ)</p> <p>Петербургский энергетический институт повышения квалификации (ПЭИПК)</p>		<p>28 июня по 2 июля 2021 г. Республика Казахстан, п. Боровое</p>



## 16. Секция «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики»

№ п/п	Наименование работы	Организация (лица) – авторы разработки	Организации - эксперты работ	Дата и место рассмотрения работы
1.	Методические указания по организации полиаминного водно-Химического режима барабанных энергетических котлов и котлов-утилизаторов	НИУ «МЭИ»		2 квартал
2.	Замена частей СД и НД в паровых турбинах циклом на основе органических рабочих тел (ОЦР)	НИУ «МЭИ»		4 квартал
3	Разработка обоснования инвестиций (ОБИН) по проекту «Техническое перевооружение системы выдачи тепловой мощности Чульманской ТЭЦ»	ООО «ЭФ-Инжиниринг»		1 квартал.
4	Проектно-изыскательские работы по объекту «Строительство Якутской ГРЭС-2 (2-ой очереди)	АО «Институт Теплоэлектропроект»	ООО «ЭФ-ТЭК»	2 квартал
5	Разработка проектно- изыскательских работ для строительства Хабаровской ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой	ООО «Интертехэлектро-Проект»		2 квартал
6	Результаты ТЦА проектной документации «Реконструкция энергетического производственно-технологического комплекса Владивостокской ТЭЦ-2 с заменой турбоагрегатов ст. №1, №2, №3 и установкой 3-х котельных агрегатов по 540 т/ч каждый»	ООО «Интертехэлектро-Проект»		2 квартал.
7	Результаты технического и ценового аудита (ТЦА) проектной документации для строительства Артемовской ТЭЦ -2	АО «Институт Теплоэлектропроект»	ООО «ЭФ-ТЭК»	3 квартал.
8	Результаты обоснования инвестиций строительства 2-ой очереди Нерюнгринской ГРЭС	АО «Институт Гидропроект»		2 квартал
9	Результаты ТЦА обоснования инвестиций по проекту «Расширение Партизанской ГРЭС»	АО «Ленгидропроект»		3 квартал
10	Об использовании естественных водоёмов для объектов генерации тепловой и электрической энергии	АО ИК «АСЭ»	Ассоциация НП «Горнопромышленники России»	3 квартал