

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ПАО «РОССЕТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель НТС



А.А. Макаров

«18» сентября 2017 г.

ПРОТОКОЛ

заседания президиума Научно-технического совета ПАО «Россети»

«13» сентября 2017 г.

№ 5

г. Москва

Формат: очное голосование.

Участники Научно-технического совета от Президиума: Макаров А.А., Кулапин А.И., Ольхович Е.А., Иванов В.Е., Пилюгин А.В., Гончаров П.В., Кузьмин И.А., Иванов И.С., Кононенко В.Ю., Молодюк В.В., Алтынбаев А.В., Драгунов В.К., Вариводов В.Н., Ефимов Б.В., Гусенков А.В., Нудельман Г.С., Кокин С.Е.

Ответственный секретарь Научно-технического совета: Магадеев Э.В.

Всего членов Научно-технического совета: 25 (двадцать пять).

Присутствовало членов Научно-технического совета: 17 (семнадцать).

Кворум имеется.

Повестка заседания:

Вопрос 1. Об утверждении приказа от 15.08.2017 № 112 "О внесении изменений в приказ Общества от 17.09.2013 № 572".

Вопрос 2. Об актуализации плана работы Научно-технического совета ПАО «Россети» до конца 2017 года. Утверждение экспертов и ответственных секретарей научных секций НТС.

Вопрос 3. О направлениях инновационного развития ПАО «Россети».

Вопрос 4. О ходе выполнения и технологиях национального проекта: «Новые технологии строительства воздушных линий электропередачи с применением опор из композитных материалов».

По первому вопросу.

Вопрос 1. Об утверждении приказа от 15.08.2017 № 112 "О внесении изменений в приказ Общества от 17.09.2013 № 572".

Информация: Обновленный состав НТС состоит из членов президиума НТС, членов секций НТС и ответственного секретаря НТС.

Состав президиума НТС – 25 человек, состав секций – 9 человек. Работа постоянных секций ведется по следующим направлениям:

1. Технологии и оборудование линий электропередачи (Руководитель секции - Заместитель Председателя Правления ПАО «ФСК ЕЭС» Корсунов П.Ю.)

2. Технологии и оборудование подстанций (Руководитель секции - Заместитель Генерального директора АО «НПО ВЭИ Электроизоляция» Вариводов В.Н.)

3. Управление режимами, автоматизация и применение автоматического управления в электрических сетях (Руководитель секции - Председатель Совета директоров ОАО «ВНИИР» Нудельман Г.С.)

Отмечена позиция члена Президиума НТС Ольховича Е.А. в части отнесения цифровизации электросетевого комплекса к приоритетным задачам ПАО «Россети», в связи с чем основной упор в деятельности Научно-технического совета ПАО «Россети» (далее – НТС) будет направлен на рассмотрение вопросов перехода от аналогового к цифровому принципу управления автоматики релейной защиты и противоаварийной автоматики, автоматизации управления электросетевым комплексом, что предполагает разработку нового оборудования, IT- и телекоммуникационных решений.

Отмечена позиция члена Президиума НТС Кулапина А.И. о важности работы НТС не только для ПАО «Россети», но и для всей энергетической отрасли, а также о необходимости активного участия НТС в формировании и актуализации программы инновационного развития Общества.

Решение:

1. Принять к сведению изменения в деятельности обновленного состава НТС ПАО «Россети», утвержденного приказом от 15.08.2017 № 112 "О внесении изменений в приказ Общества от 17.09.2013 № 572".

Итоги голосования:

«ЗА» - 17 человек - Макаров А.А., Кулапин А.И., Ольхович Е.А., Иванов В.Е., Пилюгин А.В., Гончаров П.В., Кузьмин И.А., Иванов И.С., Кононенко В.Ю., Молодюк В.В., Алтынбаев А.В., Драгунов В.К., Вариводов В.Н., Ефимов Б.В., Гусенков А.В., Нудельман Г.С., Кокин С.Е.

«ПРОТИВ» - нет;

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

Решение принято большинством голосов.

По второму вопросу.

Вопрос 2. Об актуализации плана работы Научно-технического совета ПАО «Россети» до конца 2017 года. Утверждение экспертов и ответственных секретарей научных секций НТС.

Информация:**I. Секция «Технологии и оборудование линий электропередачи»**

Предложенный состав экспертов секции:

1. Дмитриев Михаил Викторович - доцент кафедры «Электрические системы и сети» Санкт-Петербургского Политехнического университета (СПбПУ).

2. Жулев Александр Николаевич - Руководитель экспертного совета НП "Электросетьизоляция".

3. Романов Петр Игоревич - Заместитель заведующего научно-исследовательской лаборатории конструкций электросетевого строительства

4. Шкапцов Владимир Александрович - Руководитель проекта АО "Электросетьстройпроект".

5. Савотин Олег Александрович - Начальник отдела Линий электропередачи Филиала АО "НТЦ ФСК ЕЭС" – СибНИИЭ.

Ответственный секретарь секции - Архипов Игорь Леонидович - Начальник Департамента инновационного развития ПАО «ФСК ЕЭС».

Предложенный план работы секции до конца 2017 года представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование работы (вопроса)	Докладчик	Предварительная дата рассмотрения
1	Организация современной системы плавки гололеда на проводах и грозозащитных тросах ВЛ.	ПАО МРСК Юга; ООО «ГМК-Центр»	ноябрь
2	Разработка комплекса мер по снижению аварийности на ВЛ АО «Тюменьэнерго» в сложных инженерно-геологических, климатических и геокриологических условиях.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	ноябрь
3	Защита кабельных сетей от перенапряжений.	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	ноябрь

Отмечена позиция члена секции Алтынбаев А.В. о целесообразности вынесения на рассмотрение секции вопроса об актуализации статуса инновационного проекта по титулу: «ВТСП КЛ 20 кВ постоянного тока ПС 330 кВ Центральная - ПС 220 кВ РП-9» филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Северо-Запада.

Отмечена позиция члена Президиума НТС Кулапина А.И. о возможности включении проекта по развитию технологии высокотемпературной сверхпроводимости в перечень национальных проектов, одобренных Министерством энергетики РФ.

II. Секция «Технологии и оборудование подстанций»

Предложенный состав экспертов секции:

1. Борисов Руслан Константинович - Генеральный директор ООО НПФ Элнап».
2. Горелик Татьяна Григорьевна - Заведующая отделом АСУТП АО «НТЦ ЕЭС».
3. Ларин Василий Серафимович - Начальник отдела ФГУП «ВЭИ».
4. Рыбников Дмитрий Алексеевич - Заместитель главного инженера по техническому развитию ПАО «МРСК Центра».
5. Филиппов Александр Егорович - Ведущий специалист ФГУП «ВЭИ».
6. Чуприков Виктор Сергеевич - Первый заместитель Генерального директора ООО «АВД-Электро».

Ответственный секретарь секции - Снегирев Сергей Васильевич - Заместитель Генерального директора ФГУП «ВЭИ».

Предложенный план работы секции до конца 2017 года представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование работы (вопроса)	Докладчик	Предварительная дата рассмотрения
1	Разработка и изготовление опытно-промышленного образца управляемого УПК для ВЛ 500 кВ Саяно-Шушенской ГЭС - ПС 500 кВ Новокузнецкая.	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	Октябрь
2	Результаты реализации ОКР ПАО «МРСК Центра» «Разработка технических решений по совмещению традиционных объектов распределительных сетей с зарядной инфраструктурой»	ПАО «МРСК Центра» АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	Октябрь
3	Разработка программно-технического комплекса оптимизации схемно-технических решений с учетом показателей аппаратной и объектовой надежности	АО «НТЦ ФСК ЕЭС», АО Техническая инспекция ЕЭС», АО «Институт «Энергосетьпроект»	Ноябрь (совместно с секцией 3)
4	Разработка специализированного испытательного стенда и испытание фильтрокомпенсирующего устройства (ФКУ) для ПС 220 кВ Сковородино	АО «НТЦ ФСК ЕЭС»	ноябрь
5	Оснащение силового трансформатора ШАОТ (с ЧРП) на ПС 500 кВ «Очаково» с отработкой новых алгоритмов управления охлаждением с использованием индикатора температуры обмотки	Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	ноябрь

III. Секция «Управление режимами, автоматизация и применение автоматического управления в электрических сетях»

Предложенный состав экспертов секции:

1. Жуков Андрей Васильевич - Заместитель директора по управлению режимами ЕЭС ОАО «СО ЕЭС».

2. Моржин Юрий Иванович - Директор по информационно-управляющим системам АО «НТЦ ФСК ЕЭС».

3. Непомнящий Евгений Евгеньевич - Заместитель главного инженера ПАО «ФСК ЕЭС».

4. Ларин Василий Серафимович - Начальник отдела ФГУП «ВЭИ».

4. Мальцев Максим Ильич - Начальник Департамента систем технологического управления ПАО «РусГидро».

5. Дони Николай Анатольевич Директор по науке – заведующий отделом перспективных разработок ООО НПП «ЭКРА».

6. Лачугин Владимир Федорович Ведущий научный сотрудник ОАО «ЭНИН».

Ответственный секретарь секции - Наволочный Александр Альбертович - Руководитель Центра моделирования электроэнергетических систем ОАО «ВНИИР».

Предложенный план работы секции до конца 2017 года представлен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование работы (вопроса)	Докладчик	Предварительная дата рассмотрения
1	Исследование и анализ причин технологических нарушений, связанных с неправильной работой устройств РЗА при помощи программно-аппаратного комплекса RTDS	ФБГОУ ВПО МЭИ	октябрь
2	Адаптивные алгоритмы автоматики распределенного отключения нагрузки	Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН	октябрь
3	Результаты внедрения стандарта МЭК 61850 на ПС 110 кВ «Ярцево-2»	ООО «АББ», филиал ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»	Сентябрь – октябрь
4	Система мониторинга и прогнозирования повреждений электрической сети с оценкой необходимой мобилизации ресурсов при воздействии опасных природных явлений	ООО «Центр энергоэффективности» ИНТЕР ПАО ЕЭС» (ПАО «МОЭСК»)	ноябрь

Отмечена позиция члена Президиума НТС Кулапина А.И. о необходимости планирования работы НТС с учетом задач, заложенных в

стратегических и программных документах отрасли (Прогнозе научно-технологического развития отраслей ТЭК на период до 2035 года, национальных проектах, одобренных Министерством энергетики РФ, «дорожной карте» «Энерджинет» Национальной технологической инициативы и других программных документах.

Отмечена позиция члена Президиума НТС Ольховича Е.А. о необходимости рассмотрения возможности планирования работы Президиума и секций НТС на долгосрочный период (3 года и более), начиная с 2018 года.

Решение:

1. Утвердить представленный план работы секций Научно-технического совета ПАО «Россети» до конца 2017 год с учетом предложений и замечаний.

2. Утвердить представленный состав экспертов, а также ответственных секретарей секций Научно-технического совета ПАО «Россети».

3. При формировании планов работы Президиума и секций НТС на 2018 год учесть предложение члена Президиума НТС Ольховича Е.А. в части формирования планов работы Президиума и секций НТС на долгосрочный период (3 года и более).

Итоги голосования:

«ЗА» - 17 человек - Макаров А.А., Кулапин А.И., Ольхович Е.А., Иванов В.Е., Пилюгин А.В., Гончаров П.В., Кузьмин И.А., Иванов И.С., Кононенко В.Ю., Молодюк В.В., Алтынбаев А.В., Драгунов В.К., Вариводов В.Н., Ефимов Б.В., Гусенков А.В., Нудельман Г.С., Кокин С.Е.

«ПРОТИВ» - нет;

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

Решение принято большинством голосов.

По третьему вопросу.

Вопрос 3. О направлениях инновационного развития ПАО «Россети».

Целью инновационного развития ПАО «Россети» является переход к электрической сети нового технологического уклада с качественно новыми характеристиками надежности, эффективности, доступности, управляемости и клиентоориентированности электросетевого комплекса России в целом.

К основным направлениям инновационного развития ПАО «Россети» относятся:

1. Переход к цифровым подстанциям различного класса напряжения 35-110(220) кВ.

2. Переход к цифровым активно-адаптивным сетям с распределенной интеллектуальной системой автоматизации и управления.

3. Переход к комплексной эффективности бизнес-процессов и автоматизации систем управления.

4. Применение новых технологий и материалов в электроэнергетике.

Докладчиком по вопросу, начальником управления инновационной, технической политики и повышения энергоэффективности Департамента технологического развития и инноваций ПАО «Россети» Капустиным Д.С. представлена на рассмотрение целевая технологическая модель интеллектуальной электроэнергетики, технологическая модель инновационной электроэнергетической системы, модель и задачи развития цифровой подстанции и цифрового РЭС.

Решение:

1. Одобрить направления инновационного развития ПАО «Россети».
2. Руководителям научных секций НТС ПАО «Россети» формировать план работы с учетом основных направлений инновационного развития ПАО «Россети» и в приоритетном порядке выносить указанные вопросы на рассмотрение секций.
3. Участникам настоящего НТС ПАО «Россети» сформировать и направить ответственному секретарю НТС предложения по развитию направлений инновационного развития ПАО «Россети», а также предложения по интеграции ключевых компетенций на рынке отечественных производителей в целях поддержания и развития направлений инновационного развития ПАО «Россети».

Итоги голосования:

«ЗА» - 17 человек - Макаров А.А., Кулапин А.И., Ольхович Е.А., Иванов В.Е., Пилюгин А.В., Гончаров П.В., Кузьмин И.А., Иванов И.С., Кононенко В.Ю., Молодюк В.В., Алтынбаев А.В., Драгунов В.К., Вариводов В.Н., Ефимов Б.В., Гусенков А.В., Нудельман Г.С., Кокин С.Е.

«ПРОТИВ» - нет;

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

Решение принято большинством голосов.

По четвертому вопросу.

Вопрос 4. О ходе выполнения и технологиях национального проекта: «Новые технологии строительства воздушных линий электропередачи с применением опор из композитных материалов».

Рассмотрен ход выполнения национального проекта «Новые технологии строительства воздушных ЛЭП с применением опор из композитных материалов», реализуемого АО «НИЦЭ» с целью решения задач по внедрению новых материалов в электросетевом комплексе, которые в перспективе позволят снизить совокупные затраты на строительство и обслуживание ЛЭП в труднодоступной местности в течение их жизненного цикла.

Докладчиком по вопросу, заместителем Генерального директора АО «НИЦЭ» Севрюковым В.В. представлена информация о перспективном рынке применения опор из композитных материалов в РФ и за рубежом, НИОКР, реализованных ДЗО ПАО «Россети» в области разработки

композитных опор, а также проектах пилотного внедрения композитных опор по результатам НИОКР.

Указаны основные проблемы, препятствующие широкому применению композитных опор на объектах электросетевого комплекса:

- высокая стоимость композитных опор на низкие классы напряжений;
- отсутствие отечественной сырьевой базы в части связующего элемента;
- отсутствие нормативной базы для проектирования ВЛ на опорах из композитных материалов;
- отсутствие методики диагностики технического состояния композитных опор.

Отмечена позиция Председателя Президиума НТС Макарова А.А. о необходимости вынесения на заседание научной секции НТС ПАО «Россети» вопроса о рассмотрении перспектив применения композитных опор, существующих компетенциях в данной области в РФ, а также определения условий целесообразности применения композитных опор при ремонте, реконструкции и строительстве воздушных линий электропередачи 0,4-500 кВ.

Решение:

1. Принять к сведению отчет о ходе выполнения и технологиях национального проекта: «Новые технологии строительства воздушных линий электропередачи с применением опор из композитных материалов».

2. Вынести вопрос о рассмотрении перспектив применения композитных опор, существующих компетенций в данной области в РФ, а также определения условий целесообразности применения композитных опор при ремонте, реконструкции и строительстве воздушных линий электропередачи 0,4-500 кВ на заседание секции НТС ПАО «Россети» «Технологии и оборудование линий электропередачи».

Итоги голосования:

«ЗА» - 17 человек - Макаров А.А., Кулапин А.И., Ольхович Е.А., Иванов В.Е., Пилюгин А.В., Гончаров П.В., Кузьмин И.А., Иванов И.С., Кононенко В.Ю., Молодюк В.В., Алтынбаев А.В., Драгунов В.К., Вариводов В.Н., Ефимов Б.В., Гусенков А.В., Нудельман Г.С., Кокин С.Е.

«ПРОТИВ» - нет;

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

Решение принято большинством голосов.

Ответственный секретарь НТС

Э.В. Магадеев