

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«РТСофт»

ПРОТОКОЛ

заседания проблемной рабочей группы (ПРГ) РНК СИГРЭ D2C6
«Активно-адаптивная распределительная электрическая сеть»

12.11.2015

№ 02

Москва

Присутствовали:

Абраменко Иван Михайлович, ЗАО «РТСофт»;
Левандовский Андрей Викторович, ПАО «ФСК ЕЭС»;
Музалев Сергей Геннадьевич, ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС»;
Новицкий Дмитрий Александрович, ЗАО «Институт энергетических систем»;
Озерных Игорь Леонидович, ООО «Институт электропитания»;
Хуснутдинов Вениамин Алексеевич, ЗАО «ИСМ» – инжиниринговая компания;
Шубин Николай Генрихович, ЗАО «РТСофт».

Председатель: Шубин Н. Г.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Обсуждение предметной области исследований ПРГ.
2. Обсуждение структуры целевого отчета работы ПРГ.
3. Обсуждение общего плана работы ПРГ на 2016–2017 годы.
4. Обсуждение состава необходимых экспертов.
Докладчик по вопросам 1–4 – Н. Г. Шубин.
5. Обсуждение, дискуссия.

СЛУШАЛИ:

Основной доклад руководителя ПРГ D2C6 Шубина Н. Г., который представил свой взгляд на вопросы повестки дня: на предметную область исследований ПРГ, структуру целевого отчета, общий план работы ПРГ на 2016–2017, состав необходимых экспертов.

В соответствии с предложениями предметная область должна ограничиваться описанием:

- типов управляемых РЭ и сложностью их электрических сетей;
- прикладными информационными системами, темпами процессов управления и обмена данными;
- требований к надежности и бесперебойности работы РЭ;
- требований к информационной безопасности.

На обсуждение ПРГ был вынесен вопрос о потребности в описании (в рамках брошюры) дорожной карты, отражающей ожидаемые статические состояния информационных технологий РЭ на интервале 2015–2035 годов, например по состоянию на 2015, 2020, 2025, 2030 и 2035 годы.

В основу классификации типов управляемых РЭ предложено использовать наработку WG C6.22 «Microgrids Evolution Roadmap», предусматривающую три типа РЭ:

- mgrid – общественные мини(микро)системы;
- µgrid – потребительские мини(микро)системы;
- vgrid – виртуальные мини(микро)системы.

При описании сложности электрической сети предложено придерживаться следующей градации:

- нелинейная сложно-замкнутая сеть;
- линейная сеть;
- отсутствие сети (отсутствие сетевых ограничений).

В качестве прикладных систем предложено рассматривать:

1. Технологические системы:
 - a. Измерения, телеизмерения/телесигнализация, системы регистрации параметров.
 - b. Учет.
 - c. Релейная защита и линейная автоматика.
 - d. Системы автоматического управления и регулирования на объектах и экземплярах оборудования.
 - e. Условно-централизованные системы регулирования, противоаварийного управления, резервирования, локализации аварий и восстановления.
 - f. Панели и системы условно-централизованного автоматического управления.
 - g. Центры и системы технологического и диспетчерского управления РЭ.
 - h. Офлайн-системы планирования и обслуживания.
2. Рыночные системы (MMS, VPP):
 - a. Энергия и мощность.
 - b. Системные услуги (регулирование частоты, DR, напряжения).
3. Статистика, постфактум-анализ, отчеты, биллинг.
4. Интерактивная система управления перспективным развитием.

Предложен следующий проект общего плана работ на 2016–2017 годы:

Разработка введения	Разработанное и переданное на анализ экспертам Введение к брошюре	1.03.2016
Исследование мировой и отечественной литературы, стандартов, реализаций MG	Разработанные и переданные на анализ экспертам Раздел 1 + Приложение А брошюры	30.06.2016
Разработка Главы 3	Разработанные и переданные для рецензирования разделы Главы 3 брошюры (ИСТ-архитектуры, протоколы, функциональные схемы, эталонные матмодели) + Приложение Б, В	15.12.2016
Разработка Главы 4	Разработанная и переданная для рецензии Глава 4 брошюры. Безопасность	31.03.2017
Разработка Заключения		31.05.2017
Широкое обсуждение, доработка, выпуск		30.11.2017

Ближайшими целями ПРГ предложено считать:

<ul style="list-style-type: none"> • Утверждение базовой структуры разделов, глав и приложений брошюры, перечня эталонных моделей • Утверждение поквартального плана работ и заседаний ПРГ D2C6 на 2016 и 2017 годы • Определение персонального состава писателей, экспертов, рецензентов 	15.12.2015
--	------------

ОБСУЖДЕНИЕ:

Левандовский А. В.

- А. Предложил не использовать термин «Цифровая подстанция» для обозначения группы прикладных систем, относимых к объектам (подстанциям, электростанциям, распределительным пунктам и пр.) управления РЭ. С этим предложением все согласились.
- В. Поставил вопрос о формате разработки эталонных моделей РЭ, а именно: должны ли они создаваться в формате CIM или в произвольном формате, описывающем топологию РЭ. Вопрос обсуждался, ответ и решение по этому вопросу будет принято на следующем заседании ПРГ.

Озерных И. Л.

- А. При обсуждении вопроса о необходимости в экспертах, которые могли бы точно охарактеризовать возможности инновационного энергетического оборудования, сделал предложение о том, что ПРГ должна не только учитывать возможность появляющегося оборудования, но и активно влиять на эти возможности в будущем, формируя системные требования к нему.

- В. Дал предложение по включению ряда сотрудников Института электропитания в качестве писателей по разделу брошюры **μgrid – потребительские мини(микро)системы.**

Хуснутдинов В. А.

- А. Поставил вопрос о том, кому должны адресоваться результаты работы ПРГ?
- В. Обратил внимание на то, что потребителями новых информационных технологий могут быть не только субъекты РЭ, но и традиционные сбыты, которые могут быть заинтересованы в диверсификации своей деятельности. Например, они могут быть провайдерами Интернета и пр. дополнительных видов услуг.

Музалев С. Г.

- А. Обратил внимание на то, что в литературе описаны **мультимикрогриды**, которые имеют достаточно особенностей, чтобы занять свое собственное место в принимаемой ПРГ классификации типов РЭ. На этом основании он предложил включить **мультимикрогриды** в качестве отдельного типа РЭ в классификации.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Принять в целом доклад руководителя группы.
2. Утвердить ближайшие задачи ПГР и провести очередное заседание ПГР с повесткой дня:
 - утверждение базовой структуры разделов, глав и приложений брошюры, перечня эталонных моделей;
 - утверждение поквартального плана работ и заседаний ПГР D2C6 на 2016 и 2017 годы;
 - определение персонального состава писателей, экспертов, рецензентов.

Срок: декабрь 2015.

Ответственный: Н. Г. Шубин.

Председатель

Н. Г. Шубин