

ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы»,
ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Российский национальный комитет СИГРЭ

Концепция семинара

«Проблемы подключения и эксплуатации малой генерации при параллельной работе с ЕЭС России»

Введение

Одной из ключевых проблем в современной российской энергетике является системно неуправляемый процесс возникновения генерирующих источников малой мощности в электроэнергетических системах.

Отличительной особенностью развития малой генерации в России является тот факт, что инициатива по её внедрению в первую очередь исходит от потребителя. Сложилась версия, что в настоящее время рыночные сигналы и административные барьеры по подключению новых потребительских нагрузок делают строительство потребителем собственной генерации более выгодным, чем покупку электрической и тепловой энергии из сетей общего пользования.

Феномен малой генерации требует всестороннего исследования, особенно с точки зрения влияния на электроэнергетическую систему. В частности, не проработаны вопросы классификации и терминологии, что ставит в тупик законотворческую деятельность, направленную на разработку правовых основ функционирования малой генерации в России.

В соответствии с существующими правилами доступа к услугам по передаче электрической энергии, технологическое присоединение источника генерации необходимо осуществлять в соответствующем закону порядке. При отсутствии развитой нормативно-технической документации малая генерация юридически приравнивается к мощным электрическим станциям, что приводит к возникновению проблем при технологическом присоединении генератора к электрической сети. Возникающие при этом разногласия между сторонами неразрешимы в рамках локальных мероприятий и дискуссий в отдельно взятых структурах.

В связи с этим назрела необходимость создания коммуникационной площадки, объединяющей интересы административной, производственной, научной, образовательной и бытовой сфер малой энергетики. Рабочее взаимодействие устанавливается между Системным Оператором, Федеральными и региональными сетевыми организациями, энергосбытовыми и энергосервисными компаниями, производителями и владельцами установок малой генерации, научно-исследовательскими и образовательными центрами, представителями общественности.

На сегодняшний день наблюдается тенденция образования добровольных производственно-научных исследовательских групп, развивающих свою деятельность по направлениям исследований через базовые кафедры вузов, отраслевые институты, иные научные центры.

Перспективный периодический семинар «Проблемы подключения и эксплуатации малой генерации при параллельной работе с ЕЭС России» - стартовая некоммерческая платформа для осуществления дальнейшей научно-исследовательской и инженерно-технической деятельности, функционирующая на базе кафедры «Автоматизированные электрические системы» Уральского федерального университета (г. Екатеринбург) при поддержке ОАО «Системный оператор Единой Энергетической Системы» и Российского национального комитета CIGRE.

Система целей семинара

- Выявление научно-технических и организационных проблем, требующих решения для работы малой генерации синхронно с ЕЭС России, определение путей их преодоления, организация обсуждения, признания и регулярной актуализации этого перечня на уровне профессионального сообщества энергетиков и учёных России.
- Организация взаимодействия между представителями промышленности, собственниками малой генерации, представителями административной, производственной, научной и образовательной сфер энергетики по вопросам малой генерации, инициирование и модерация научных дискуссий для обсуждения проектов, новых разработок, актуальных проблем в рамках семинара.
- Инициирование и поддержка научных проектов и разработок по направлениям деятельности семинара посредством формирования и развития исследовательских групп семинара, обеспечения участия внешних экспертов, взаимодействия с ведущими отечественными и международными научными организациями в сфере малой энергетики.

Регламент семинара

Термины и сокращения

Семинар – периодическое научно-техническое событие, посвященное проблемам малой энергетики, проводимое на базе кафедры «Автоматизированные электрические системы» Уральского федерального университета.

Инициаторы семинара – физические лица или представители юридических лиц, которым принадлежит инициатива по созданию периодического Семинара.

Оргкомитет семинара – автономный орган самоуправления, созданный для подготовки и проведения периодического Семинара.

Участники семинара – физические лица или представители юридических лиц – субъектов электроэнергетики либо смежных отраслей, подавшие заявку на посещение Семинара, которые, соблюдая регламент проведения Семинара, выступают с докладами, участвуют в дискуссиях или являются пассивными слушателями.

Регистрация участников – процесс взаимодействия между Оргкомитетом семинара и его участниками, состоящий из этапа подачи заявки на участие в Семинаре и этапа её рассмотрения Оргкомитетом с целью формирования перечня участников и планирования повестки предстоящего Семинара.

Информирование участников – информационный обмен между Оргкомитетом семинара и участниками посредством рассылки приглашений Участникам Семинара, повестки предстоящего Семинара, протоколов и презентационных материалов прошедших Семинаров, ознакомительных материалов, касающихся деятельности Исследовательских групп Семинара, или их размещение на специально организованном интернет-ресурсе.

Повестка семинара – утверждённый Оргкомитетом перечень докладов, информационных сообщений, а также других вопросов, обсуждаемых на семинаре.

Организация семинара

1. Семинар носит открытый некоммерческий характер. **Уплата организационного взноса за участие не предусмотрена.**

2. К участию приглашаются все заинтересованные лица при условии подачи предварительной заявки на выступление с докладом в свободной форме на электронный адрес Оргкомитета семинара: **seminar-malgen@yandex.ru**. Заявка на выступление с докладом должна содержать следующую необходимую информацию: *ФИО докладчика, название доклада, аннотация доклада (не более 600 знаков), наименование организации, контактная информация (контактный телефон, электронная почта).*

3. К посещению семинара приглашаются все заинтересованные лица. С целью обеспечения пропускного режима на территории ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» необходима подача предварительной заявки в свободной форме на электронный адрес Оргкомитета семинара. В заявке необходимо указать следующую информацию: *ФИО участника, наименование организации, контактная информация (контактный телефон, электронная почта).*

4. Организация работы осуществляется путём предварительного формирования Повестки предстоящего Семинара на основании решений, принятых согласно протоколу предыдущего Семинара, и поступивших в адрес Оргкомитета заявок на выступления с докладами.

5. Семинар включает две основные формы работы: выступления докладчиков и дискуссии на периодических пленарных заседаниях; работа исследовательских групп (см. «Исследовательские группы»).

6. По результатам каждого Семинара формируется Протокол с предложениями и ключевыми решениями, принятыми на заседании.

7. В рамках функционирования семинара для зарегистрированных участников проводится информационная рассылка. Рассылка включает Повестку периодического пленарного заседания семинара, Протокол семинара по его результатам, а также другие виды информационных сообщений. По запросу в Организационный комитет участникам могут быть предоставлены другие виды информации.

Исследовательские группы

Исследовательские группы семинара формируются в соответствии с основными направлениями работы семинара. Участие в научно-технических группах семинара осуществляется на добровольной основе в соответствии с персональными интересами участников. Каждая группа возглавляется руководителем, избираемым на заседании семинара. Руководитель осуществляет организацию исследований с возможностью дистанционной формы работы и обмена информацией внутри группы.

Перечень основных направлений деятельности рабочих групп семинара, включая номера-идентификаторы групп:

1. Разработка и обоснование определений (терминологии) и классификации источников малой генерации.

2. Исследование опыта эксплуатации и формирование статистики по генерирующим источникам малой мощности.

3. Анализ существующих нормативно-правовых документов в сфере электроэнергетики на предмет адекватности процессам развития малой энергетики.

4. Математическое моделирование поведения генерации малой мощности при параллельной работе с электроэнергетической системой в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах:

4.1 для единичного генерирующего источника малой мощности;

4.2 для группы генерирующих источников малой мощности;

4.3 возникновение системного эффекта при развитии малой генерации.

5. Разработка форм типовых технических условий и обоснование технических требований, предъявляемых собственникам малой генерации при выполнении процедуры технологического присоединения к электрическим сетям 0.4 кВ, 6(10) кВ, 35 кВ, 110 кВ:

5.1 релейная защита и автоматика, необходимая при автономной/параллельной работе генерирующего источника;

5.2 системы связи и общесистемные средства управления, системы диспетчерского управления малой генерацией;

5.3 режимы работы генерирующего источника;

5.4 схемы выдачи мощности малых электростанций.

6. Разработка требований к составу инженерных расчётов при подключении генерирующего источника на параллельную работу с электрической сетью.

7. Разработка методики предпроектного определения целесообразности строительства малой генерации для потребителей.

8. Разработка и публикация предложений по формированию правовых и нормативно-технических основ функционирования малой энергетики в России.

Результаты деятельности группы выносятся на периодическое заседание семинара в соответствии с Повесткой.

Планирование деятельности семинара

Планирование деятельности семинара осуществляется Оргкомитетом.

Семинар носит периодический характер и проводится каждый календарный месяц. Точная дата проведения утверждается Оргкомитетом на предшествующем семинаре. Повестка семинара формируется Оргкомитетом с учетом поданных заявок на доклад. Информационная рассылка с Повесткой семинара осуществляется не позднее чем за календарную неделю до даты проведения семинара.

Регистрация участников осуществляется на основании заявок на выступление с докладом или посещение семинара с указанием ФИО, должности и представляемой организации, а также контактных данных, направляемых на адрес **seminar-malgen@yandex.ru**. Подача заявок на выступление с докладом осуществляется не позднее, чем за 8 дней до даты проведения очередного семинара. Подача заявок на посещение семинара осуществляется не позднее, чем за полные сутки до проведения семинара.

Организаторы семинара и Оргкомитет

Организаторы семинара:

• Кафедра «Автоматизированные Электрические Системы» Уральского Энергетического Института в составе Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

- Некоммерческое партнерство «Российский национальный комитет СИГРЭ».
- ОАО «Системный оператор Единой Энергетической Системы».

Сопредседатели Оргкомитета – руководители семинара:

• Паздерин Андрей Владимирович, д.т.н., профессор, заведующий Кафедрой «Автоматизированные Электрические Системы» УралЭНИН УрФУ.

• Ерохин Петр Михайлович, д.т.н., доцент, Советник заместителя председателя Правления ОАО «СО ЕЭС».

Члены Оргкомитета:

• Кокин Сергей Евгеньевич, к.т.н., доцент, заместитель директора Уральского энергетического института ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

• Ерошенко Станислав Андреевич, м.т.т., ассистент кафедры «Автоматизированные Электрические Системы», Координатор исследовательского комитета С6 РНК СИГРЭ.

• Самойленко Владислав Олегович, м.т.т., ассистент кафедры «Автоматизированные Электрические Системы», Координатор исследовательского комитета С6 РНК СИГРЭ.

Регламент выступлений

Выступления участников семинара проводятся в виде докладов. Доклад сопровождается мультимедийной презентацией. Докладчику предоставляется следующие виды аппаратуры: экран, проектор, акустическая система, компьютер со стандартным набором программ (MS Office 2007 или более новый, WMP или аналогичное ПО).

Регламентом предусмотрены:

- а. продолжительность доклада – до 15 мин;
- б. ответы на вопросы – до 10 мин;
- в. свободное обсуждение, комментарии и предложения – 5 мин.

Продолжительность выступления одного докладчика – не более 30 мин.

Контактная информация

e-mail: seminar-malgen@yandex.ru

тел.: +7 (912) 033-33-35 (Станислав),

+7 (912) 267-52-88 (Владислав)

факс: +7 (343) 359-16-15

адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19, оф. Э-309