



«Интеграция информационных технологий в электроэнергетическую отрасль может революционизировать то, как мы производим, распределяем и потребляем энергию. Это захватывающее время, чтобы стать частью этой трансформации и сформировать будущее энергетики для будущих поколений».
Джефф Иммельт, бывший генеральный директор General Electric

Конференция журнала "Автоматизация и ИТ в энергетике"

"АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ» на тему:

«Современное состояние и тенденции развития информационно-управляющих систем и телекоммуникаций в энергетике (мониторинг, управление, телекоммуникации, безопасность, надежность, импортозамещение, искусственный интеллект)» в рамках деловой программы

Международного форума «МФЭС 2024»

(МВЦ «КРОКУС ЭКСПО», Выставочный павильон №2, зал L, 4 декабря 2024 г.)

Информационные технологии играют решающую роль в управлении энергетическими сетями и распределительными системами в, том числе, и в электроэнергетике. Благодаря интеграции передовых технологий, таких как системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA), распределенные системы управления энергоресурсами (DERMS) и географические информационные системы (ГИС), энергетические компании могут отслеживать и контролировать свои сети в режиме реального времени. Системы SCADA предоставляют данные о производительности сети в режиме реального времени и позволяют коммунальным предприятиям быстро реагировать на сбои и перебои в подаче тепла и электроэнергии. Это обеспечивает стабильное и надежное энергоснабжение клиентов. DERMS, с другой стороны, позволяют интегрировать возобновляемые источники энергии в энергосистему и повышать эффективность использования энергии за счет балансировки производства и спроса на энергию. В то время как ГИС предоставляет коммунальным предприятиям визуальное представление их сетевых сетей и помогает им принимать обоснованные решения относительно расширения и обслуживания энергетических сетей. Это также позволяет анализировать производительность сети и выявлять потенциальные риски и уязвимости. Специалисты отмечают, что интеграция информационных технологий в управление электрическими сетями и распределительными системами произвела революцию в электроэнергетике. Это повысило надежность и эффективность сети и проложило путь к комплексной интеграции возобновляемых источников энергии.

Целью технологии интеллектуальных сетей является создание более эффективной и устойчивой энергетической системы, обеспечивающей эффективную и надежную двустороннюю связь между производителями энергии, потребителями и самой сетью. Одной из ключевых особенностей интеллектуальных сетей является использование датчиков и передовой измерительной инфраструктуры (AMI) для сбора данных об использовании и производстве энергии в режиме реального времени. Эти данные используются для оптимизации распределения энергии, сокращения простоев и повышения общей эффективности сети. Например, если в определенном районе наблюдается внезапный всплеск энергопотребления, интеллектуальная энергосистема может быстро перенаправить энергию из других районов для удовлетворения спроса. Кроме того, интеллектуальные сети могут также интегрировать в сеть возобновляемые источники энергии, такие как солнечная и ветровая энергия, что позволяет использовать чистую энергию в больших масштабах. Технология интеллектуальных сетей также предоставляет потребителям новые возможности для активного участия в управлении энергопотреблением.

В целом технология интеллектуальных сетей является ключевым компонентом перехода к более устойчивой и эффективной системе электроснабжения. Используя передовые цифровые технологии, интеллектуальные сети помогают оптимизировать распределение энергии, сокращать количество отключений и способствовать использованию возобновляемых источников энергии.

Ожидается, что ряд новых и рождающихся технологий, в первую очередь, цифровых технологий, окажут значительное влияние на различные сектора промышленности и коммунального

хозяйства. Новые технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение и блокчейн, могут коренным образом изменить способ работы энергетической отрасли. Это приведет к повышению эффективности, надежности и снижению затрат при создании и эксплуатации энергетических систем.

В рамках нашей конференции будет проводиться также **Круглый стол**.

Национальный исследовательский комитет (НИК) D2 «Информационные системы и телекоммуникации» Российского национального комитета СИГРЭ приглашает вас принять участие в ежегодном заседании круглого стола **«Информационные системы и телекоммуникации в электроэнергетике. Проблемы, решения, векторы и драйверы развития»** на XIII Международной научно-практической конференции «Автоматизация и информационные технологии в энергетике». Организатором конференции традиционно выступает журнал **«Автоматизация и ИТ в энергетике»** при поддержке НИК D2 РНК СИГРЭ.

На круглом столе НИК D2 будет представлен обзор текущего состояния систем автоматизации, связи и телекоммуникаций в электросетевом комплексе, а также пройдут обсуждения новых технологий, перспективных решений и последних технических документов, представленных на последней сессии CIGRE в Париже.

Тематические направления круглого стола:

- Обеспечение информационной безопасности: технологии и приложения для обеспечения кибербезопасности объектов электроэнергетики.
- Риски и вызовы, возникающие в связи с развитием информационно-коммуникационных технологий в электроэнергетике на пути цифровой трансформации.
- Применение алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта в электроэнергетике.
- Развитие цифровых платформ для создания прикладных систем управления объектами распределенной энергетики (в том числе энергетическими ресурсами потребителей).
- Автоматизация управления: лучшие практики реализации и особенности модернизации для формирования цифровой энергетики в условиях декарбонизации и четвертого энергетического перехода.

Модератором круглого стола выступит **Федор Сергеевич Непша**, к. т. н., ведущий специалист центра Smart Grid, ГК «РТСофт», регулярный член от РНК в Международном исследовательском комитете D2 CIGRE, ученый секретарь НИК D2 РНК СИГРЭ.

В рамках Форума МФЭС 2024 журнал проводит конкурс на тему:

«Перспективные разработки в области внедрения искусственного интеллекта в электроэнергетику»

Цель конкурса – стимулирование внедрения цифровых инноваций, перспективных разработок в области внедрения искусственного интеллекта в электроэнергетику, включая электросетевой комплекс.

Конкурс перспективных разработок в области внедрения искусственного интеллекта в электроэнергетику не только поможет выстроить эффективный диалог между производителями энергетического оборудования и его потребителями, но и станет одним из инструментов стимулирования внедрения цифровых технологий на основе элементов искусственного интеллекта в электроэнергетике.

Состав Жюри будет сформирован из числа специалистов ПАО «Россети», ПАО «ФСК ЕЭС», Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, и РНК СИГРЭ (Национальный исследовательский комитет D2 РНК СИГРЭ и др.