

# Distributech и Transtech 2009: курс на создание интеллектуальной электрической системы



В начале февраля в США состоялась выставка-конференция Distributech 2009, которая по масштабам сопоставима с выставкой «Электрические сети России». О вопросах, которые широко обсуждались на этом мероприятии, и тенденциях на рынке рассказывает один из непосредственных участников – Карлхайнц Шварц, президент компании Schwarz Consulting Company.

**Автор**  
Шварц К.

**В**ыставка-конференция Distributech традиционно освещает вопросы, связанные с системами автоматизации и управления, энергетической эффективностью, проектированием и электрооборудованием распределительных сетей, а также вопросы, связанные с интеграцией в систему возобновляемых источников энергии.

Стоит отметить, что данное мероприятие является ключевым и привлекающим больше всего внимания из всех остальных мероприятий в электроэнергетической отрасли Северной Америки. Выставка позволяет специалистам узнать о последних достижениях в отрасли, поделиться опытом примене-

ния существующих на рынке решений и обменяться мнениями на счет будущего отрасли.

19-я выставка-конференция состоялась с 3 по 5 февраля 2009 года в месте под названием San Diego Convention Center в г. Сан-Диего (штат Калифорния, США). Среди ее посетителей: представители фирм-производителей систем и оборудования, представители сетевых компаний, системных интеграторов, а также другие специалисты. Число компаний, принявших участие в выставке, значительно образом возросло по сравнению с 2008 годом.

Области, которые затронула прошедшая выставка-конференция, – системы автоматизации и управления объектами, информационные технологии, проектирование распределительных сетей и сетей более высокого уровня напряжения, применение и эксплуатация силового оборудования.

Одним из активно обсуждавшихся вопросов являлось создание интеллектуальной электрической системы (smart grid). Многие из трех тысяч представивших свою продукцию компаний предлагали решения, которые могут стать составляющей таких систем. Большое число надежд в части поддержки возобновляемых источников энергии и создания интеллектуальной электрической системы возлагается на новое правительство США. Состоявшаяся выставка показала, что с того момента, как Барак Обама занял президентский пост, многие компании уже ожидают получить государственную поддержку для продолжения работы по двум указанным выше направлениям.

Выставку Distributech посетили около 6000 специалистов со всего мира. Было предложено около 4000 продуктов в 70 категориях. Наиболее широко представленными категориями стали:

- Системы автоматического сбора показаний счетчиков (AMR) (около 174 продуктов),
- Счетчики и оборудование для считывания показаний (223 продукта),
- Системы SCADA (208 продуктов),
- Системы обмена данными (248 продуктов),
- Устройства автоматизации распределительных сетей (235 продуктов).

Около 180 докладов и презентаций в ходе конференции продемонстрировали ориентацию специалистов на вопросы создания интеллектуальных электрических систем, интеллектуальных счетчиков и систем обмена данными. В ходе выставки состоялось 17 деловых завтраков, 16 групповых обсуждений по ряду тем, были представлены около 130 докладов, проведено 20 обучающих семинаров.

10 процентов докладов были посвящены обсуждению вопросов использования стандарта МЭК 61850 для той или иной цели. Среди них стоит отметить следующие доклады:

- «Сравнение способов использования передачи GOOSE-сообщений и передачи сигналов по проводным линиям связи между устройствами защиты»,
- «За и против применения сетей на основе протокола IP на подстанциях»,
- «За и против применения сетей на основе протокола IP на подстанциях – Готовы ли электросетевые компании к переходу на коммуникационные сети на основе протокола IP?»»,
- «Шина процесса согласно стандарту МЭК 61850 – Проблемы и преимущества ее реализации»,
- «Опыт сетевой компании CFE (Мексика) по созданию систем оценки состояния оборудования в реальном времени».

В течение одного дня участникам было предложено посетить обучающие семинары. В связи с финансовым кризисом число участников семинара снизилось.

Были предложены обучающие семинары по следующим темам:

- «Использование стандарта МЭК 61850 для сетей и систем обмена данными подстанции»,

- «Системы защиты, управления, обмена данными и интеграция данных в современных условиях»,

- «Автоматизация подстанций и интеллектуальная электрическая система: проблемы проектирования, альтернативные подходы и рассмотрение вопросов сетевой безопасности»,

- «От WAN (Wide Area Network) к LAN (Local Area Network) и HAN (Home Area Network): основы обмена данными для систем развитой инфраструктуры учета (AMI) и других систем, являющихся частью интеллектуальной электрической системы».

Стандарты МЭК 61850 и МЭК 61970 (CIM – общая информационная модель) приняты к реализации уже во всей электроэнергетической отрасли. Наиболее крупные производители устройств защиты, управления и систем мониторинга либо уже предоставляют возможность обмена данными по протоколу МЭК 61850 и соответствующие инструменты конфигурации, либо находятся в процессе интеграции стандарта.

Одной из новых тенденций является адаптация и реализация сетевых инфраструктур на основе протокола IP (часто при использовании сети Ethernet) не только на электрических подстанциях, но также и на традиционных объектах генерации, источниках распределенной генерации и объектах конечного потребителя. Такие сети не зависят от того, какие протоколы будут применяться в будущем. Реализация верной, не требующей изменений в будущем, сетевой инфраструктуры является для многих сетевых компаний главной целью на ближайшие годы. Такие компании, как CISCO, T-Mobil, Motorola, и другие уже готовы предоставить электросетевым компаниям беспроводные или проводные системы обмена данными.

Сейчас электросетевые компании находятся на пике первого реального изменения технологий, применяемых в областях автоматизации, измерения и коммуникаций за последние 60 лет. Необходимость такого изменения основывается на требовании наличия надежной, безопасной и гибкой инфраструктуры системы обмена данными, которая будет поддерживать выполнение как и уже применяемых функций и задач, так и развитие интеллектуальной электрической системы.

Специалисты достаточно оптимистично смотрят в будущее, поскольку большин-

ство из них уверено, что первые примеры реализации интеллектуальных электрических систем уже не заставят себя долго ждать. В стадии разработки находятся новые проекты, сообщается о новых тесных сотрудничествах между производителями и электросетевыми компаниями, а также другими организациями. Все пристально следят за ходом планирования инвестиционных программ в США и в других европейских странах.

В то время как электросетевые компании сократили расходы на командировки, производители, наоборот, направили на прошедшую конференцию большое число своих представителей для того, чтобы не упустить ни один из возможных вариантов развития своего бизнеса. Состоялись диалоги между отдельными производителями, в ходе которых обсуждались возможные пути их взаимовыгодного сотрудничества.

В целом можно сказать, что на выставке-конференции DistribuTECH 2009 рассматривался более широкий спектр вопросов, нежели ранее. В самостоятельные направления выделились интеллектуальные системы измерения и устройства, предназначенные для конечного потребителя, например, системы управления энергопотреблением. Много обсуждений велось вокруг проектов, требующих объединения усилий сетевых компаний и местных властей. Одним из таких примеров является город Боулдер (штат Колорадо, США), который уже сейчас называют городом с интеллектуальной электрической системой.

Тенденции в настоящее время однозначно направлены на создание интеллектуальной электрической системы. Сетевые компании начинают активным образом сотрудничать между собой, начинают более активно взаимодействовать с другими звеньями по цепочке генерации, передачи и потребления электроэнергии и другими звеньями, не причастными к этим процессам. И это создает определенные трудности, поскольку по некоторым направлениям сетевым компаниям ранее работать не приходилось (учет влияния на окружающую среду, работа с возобновляемыми источниками энергии и т.д.).

Празднование 20-й годовщины выставки-конференции Distributech запланировано на 23–25 марта 2010 года и состоится в Tamra Convention Center (г. Тампа, штат Флорида, США). ■