

Семинар «Разработка и проектирование систем с поддержкой МЭК 61850»

1–4 сентября 2009 года, Москва

О втором издании
стандарта «из первых рук»

Основные положения
информационной модели

Вопросы реализации
протоколов MMS, GOOSE, SMV

Инжиниринг систем и применение
языка конфигурации подстанции

Обзор примеров практического
применения стандарта

Интероперабельность
на практике

«Ноу-хау» для создания систем нового поколения

МЭК 61850 – международный стандарт для систем связи внутри подстанций. Использование данного стандарта позволяет осуществлять разработку и проектирование систем защиты и управления при применении аппаратуры различных компаний-производителей, и, как следствие, достичь более высокого уровня надежности и экономической эффективности предлагаемых решений. Помимо новых преимуществ, которые предоставляет стандарт, его реализация оказывается сопряжена с рядом трудностей и проблем, что усугубляется ситуацией, когда развитие ведущих производителей аппаратуры (ABB, Siemens, Areva, General Electric и др.) в части реализации стандарта МЭК 61850 становится все более стремительным.

Целью семинара является предоставление квалифицированных знаний о применении стандарта МЭК 61850 для систем защиты и управления на электрических подстанциях, использование которых необходимо на стадиях планирования, проектирования, монтажа, наладки и ввода в эксплуатацию таких систем. Автор семинара – Карлхайнц Шварц – один из ведущих специалистов в области стандарта МЭК 61850, который стоял у истоков, принимал и принимает активное участие в разработке стандарта.

Об авторе



Карлхайнц Шварц – президент компании Schwarz Consulting Company – получил степень магистра в Университете г. Сеген (Германия) по направлению «Информационные технологии» в 1982 году. С 1985 года участвует в работе по созданию стандартов в составе таких организаций как МЭК (ТК 57, ТК 65 и ТК 88), ISO (ТК 184), CENELEC (ТК 65 CX), IEEE и DIN. Сделал значительный вклад в создание и выпуск ряда стандартов. В частности, в 2007 году получил награду МЭК 1906 «за значительный вклад в разработку стандарта МЭК 61850, его широкое представление, как в рамках Международной электротехнической комиссии, так и за ее пределами». Карлхайнц Шварц обладает многолетним опытом проведения семинаров и предоставления консалтинговых услуг в части стандарта МЭК 61850 для представителей сетевых компаний, системных интеграторов, инжиниринговых компаний и производителей аппаратуры по всему миру. Семинары, проводимые компанией Schwarz Consulting Company, на сегодняшний день остаются уникальными.

Опыт проведения семинаров

Представители из более 190 различных компаний на сегодняшний день стали слушателями семинаров, проводимых данным специалистом.

Среди компаний, осуществляющих разработку и производство аппаратуры можно отметить такие, как ABB AG, AREVA T&D, Doble Engineering Co., General Electric (Канада), Hyundai, Nanjing Relay Electrical Co., NU-LEC Industries, RuggedCom Inc., Schneider Electric, Schweitzer Engineering Laboratories, Siemens AG и другие; **среди сетевых компаний:** E.On, Electricity De France, Fingrid Oyj, Manitoba Hydro, Power Corporation of Kosova, Transpower New Zealand, Comision Federal de Electricidad (CFE), ENERGETEX и другие; **среди инжиниринговых компаний:** Hydro-Quebec TransEnergie, AMA Systems и другие.

В марте 2009 года в Москве состоялся трехдневный семинар «Как реализовывать решения на базе стандарта МЭК 61850». В семинаре приняли участие специалисты таких компаний как ОАО «ФСК ЕЭС», ЗАО «Радиус-Автоматика», ЗАО «АРЕВА Передача и распределение», ООО «НПП «Динамика», ООО «НПП «ЭКРА», ООО «Энергопром автоматизация» и др.



«Проведенный обучающий семинар, посвященный вопросу реализации решений на базе стандарта МЭК 61850, является в своем роде уникальным и позволил почерпнуть массу информации, а также изучить опыт иностранных компаний» *Дмитрий Антонов, начальник лаборатории РЗА 110 кВ ЗАО «РАДИУС Автоматика»*

«Семинар оправдал все возлагаемые на него надежды и принес даже больше. Особенно полезной считаю информацию, раскрывающую аспекты второго издания стандарта МЭК 61850» *Александр Кириллов, начальник отдела системного проектирования ЗАО «ИТЦ «Континуум»*

«Семинар был очень интересным. Карлхайнц Шварц – специалист высочайшего класса, который с ходу мог ответить практически на любой вопрос, а если не мог, то знал, где ответ найти» *Михаил Селезнев, ведущий эксперт Департамента информационно-технологических систем ОАО «ФСК ЕЭС»*

«Было получено достаточно полное представление о стандарте, о его возможностях и ограничениях, стали ясны перспективы и трудности при его применении» *Игорь Солодкин, начальник отдела автоматизации ООО «Экономические программы»*

Программа семинара

Программа семинара разделена на четыре дня (1, 2, 3 и 4 сентября).

Первый день (1 сентября): обзор стандарта МЭК 61850 и других стандартов, которые сопровождают его внедрение.

Второй и третий дни семинара (2 и 3 сентября): детальное обсуждение вопросов реализации стандарта.

Четвертый день семинара (4 сентября): практические занятия с системой, работающей по стандарту МЭК 61850, состоящей из устройств релейной защиты и автоматики различных фирм-производителей (AREVA, GE, Siemens, SEL и др.)

Теоретическая часть

1 сентября, вторник	Введение	Пожелания участников семинара, кратко о стандарте МЭК 61850	10:00–11:30
	Кофе-брейк		11:30–11:45
	Стандарты МЭК 61850 и МЭК 61400-25	Сети и системы обмена данными внутри подстанций: обзор стандартов и текущей работы над ними	11:45–13:00
	Практический опыт	Устройства с поддержкой стандарта МЭК 61850, существующие инструменты и проекты; применение стандарта	13:00–13:30
	Обед		13:30–15:00
	МЭК 60870-5 и DNP3	Основы МЭК 60870-5-10x и DNP3, ориентация рынка в будущем	15:00–15:20
	Вопросы безопасности обмена данными	Решения, предлагаемые стандартами МЭК 62351 и IEEE 1686	15:20–15:50
	CIM (Common Information Model)	Обзоры стандартов МЭК 61968 и МЭК 61970, их сочетание с МЭК 61850	15:50–16:30
	Кофе-брейк		16:30–16:45
	Распределенная генерация, интеллектуальные электрические сети (Smart Grids)	Текущая работа по стандартизации в области распределенной генерации, интеллектуальных электрических сетей. Что нового?	16:45–17:15
	Вопросы и ответы		17:15–18:00
2 сентября, среда	Введение	Пожелания участников семинара, кратко о стандарте МЭК 61850	10:00–11:00
	Кофе-брейк		11:00–11:15
	Стандарт МЭК 61850 – обзор	Сети и системы обмена данными внутри подстанции: обзор глав стандарта	11:15–12:15
	Принципы моделирования согласно стандарту МЭК 61850	Моделирование устройств защиты и автоматики, а также других устройств и оборудования (логические узлы, данные и атрибуты данных, моделирование функций, расширение информационных моделей)	12:15–13:15
	Обед		13:15–14:00
	Инжиниринг согласно МЭК 61850-6	Процесс инжиниринга на основе использования языка конфигурирования	14:00–14:45
	Обмен данными	Обмен информацией, ACSI, назначение сервисов	14:45–15:30
	Кофе-брейк		15:30–15:45
	Язык конфигурирования подстанции (SCL)	Язык конфигурирования: основы и подробности; процесс инжиниринга и язык конфигурирования (SCL), объектная модель SCL, синтакс SCL (МЭК 61850-6)	15:45–16:45
	Применение стандарта МЭК 61850 для систем автоматизации подстанций – примеры использования	Примеры автоматизации из области автоматизации подстанций – измерение тока и напряжения, реализация систем защиты, управления, регистрации событий и т.д.	16:45–17:45
Извлечение данных из полевых устройств	Сервисы SCADA – конфигурирование журналов событий, отчетов, ... (МЭК 61850-7-2)	17:45–18:15	
3 сентября, четверг	Обработка сигнализаций	Основы специальных сервисов SCADA (МЭК 61850-7-2)	10:00–10:30
	Практический опыт	Устройства с поддержкой стандарта МЭК 61850, существующие инструменты и проекты	10:30–11:00
	Кофе-брейк		11:00–11:15
	Практические занятия	Упражнения со специализированным программным обеспечением (программное обеспечение для клиентов и серверов и для анализа информационной загрузки сети)	11:15–13:15
	Обед		13:15–14:00
	Переход от МЭК 60870 к МЭК 61850	Краткая информация и сравнение серии стандартов МЭК 60870-5, МЭК 61850-80-1	14:00–14:45
	Протоколы телеуправления МЭК 61870-5-101 и -104	Подробная информация о стандартах МЭК 61870-5-101 и -104	14:45–15:30
	Кофе-брейк		15:30–15:45
	Протоколы телеуправления МЭК 61870-5-101 и -104 – продолжение		15:45–17:15
Вопросы и ответы		17:15–18:15	

Вопросы, заранее подготовленные участниками семинара, будут включены в программу теоретической части.

Практическая часть

В течение четвертого дня семинара (4 сентября, 10:00 – 18:00) будут проводиться практические занятия с системой, работающей по стандарту МЭК 61850, состоящей из устройств релейной защиты и автоматики различных фирм-производителей (AREVA, General Electric, Siemens, SEL и др.).

Разбившись на подгруппы, участники семинара получают возможность изучить информационные модели устройств (при использовании SCL файлов) и выполнить конфигурирование исходящих GOOSE-сообщений, будут производить оценку информационной загрузки по сети, осуществлять конфигурирование устройств для приема GOOSE-сообщений и анализировать процедуру обмена ими между устройствами различных производителей. Участники приобретут навыки применения программного обеспечения (ПО), поставляемого вместе с устройствами различных фирм-производителей, а также независимого ПО для конфигурирования системы, ее отладки и анализа трафика в сети.

Практическая часть семинара будет проводиться специалистами высоковольтной лаборатории STRI (Швеция).



Условия участия

Стоимость участия одного специалиста в семинаре:

- Первый день – 600 евро
- Второй, третий и четвертый дни – 1350 евро
- Четыре дня – 1750 евро

Цены указаны без учета НДС. Оплата производится в рублях по курсу ЦБ РФ на 1 сентября 2009 года.

Место проведения семинара: г. Москва

Язык проведения семинара: английский

Осуществляется перевод на русский язык

По вопросу участия обращайтесь по тел.:

+ 7 906 777 52 53, Головин Александр

+ 7 916 302 22 43, Аношин Алексей

Заявка на участие в семинаре «Разработка и проектирование систем с поддержкой стандарта МЭК 61850»

Наименование организации

Контактное лицо по вопросам участия

Ф.И.О.

Контактный телефон

Факс

e-mail

Участник 1

Ф.И.О.

Ф.И.О (на английском)

Должность

Дни участия 1 день 2, 3, 4 дни Все дни

Участник 2

Ф.И.О.

Ф.И.О (на английском)

Должность

Дни участия 1 день 2, 3, 4 дни Все дни

Участник 3

Ф.И.О.

Ф.И.О (на английском)

Должность

Дни участия 1 день 2, 3, 4 дни Все дни

Участник 4

Ф.И.О.

Ф.И.О (на английском)

Должность

Дни участия 1 день 2, 3, 4 дни Все дни

**Заполненную заявку требуется направить по факсу +7 499 157 24 12,
либо электронной почтой по адресу info@energyexpert.ru**