

## Высокоточное моделирование

### Ваши требования

- Подготовка операторов отвечающих на технологический процесс для эффективного реагирования на нормальные и нештатные режимы работы.
- Оценка эффективности обучаемых в программах обучения операторов. Оценка специалистов, обучаемых в рамках программ оценки квалификации операторов.
- Проверка логики управления перед загрузкой ее в действующую систему управления.
- Разработка и оценка оптимальных процессов управления.
- Изучение реакции установки в гипотетических сценариях «что если» путем изменения выработки энергии, расхода топлива, соотношения материалов, стехиометрических отношений и других физических параметров.

### Лучшее решение

Высокоточное моделирование Ovation™ включает в себя надежные принципиальные модели, воспроизводящие работу станции, которые дадут операторам четкое понимание процессов, протекающих в ходе нормальных и нештатных режимов работы. Модели станции опираются на динамические принципиальные инженерные и термодинамические зависимости, которые точно отражают работу и взаимодействие эксплуатируемого оборудования на объекте. Высокоточные модели симулятора Ovation созданы с помощью пакета графических программных инструментов, специально разработанных для термогидравлического моделирования электростанций. Эти инструменты используют уравнения сохранения массы, энергии и импульса, решаемые методом комплексных матриц для обеспечения быстрого и стабильного отклика на изменение давления и расхода. Операторы могут использовать высокоточное моделирование для отработки уверенного выполнения быстрых действий. Благодаря этому инструменту поддержки принятия решений ваши операторы могут глубже ознакомиться с процессом и определить оптимальные методы работы, что однозначно положительно скажется на эффективности оборудования за счет снижения времени отключения генерации электростанций и уменьшения длительности простоя и запуска. Системы моделирования Ovation являются отличными инструментами для понимания сути специфических технологических процессов на объекте и для простой передачи этого знания новым сотрудникам, вооружая их навыками, которые в другом случае были бы получены только через годы работы.



Как инженерно-аналитический инструмент, высокоточное моделирование Ovation может использоваться для настройки параметров системы, оценки новых или измененных методов управления, оптимизации управления сигнализацией и для проверки различных гипотетических сценариев «что если» с целью определения оптимальных ответных реакций. Заказчики, строящие новые объекты, могут использовать систему моделирования Ovation для тонкой настройки схем управления, подготовки новых операторов, повышения квалификации работающих операторов и проверки готовности эксплуатационных аспектов станции к работе до ее ввода в эксплуатацию.

### Преимущества

- Подготовка операторов для повышения эффективности реагирования на отклонения в работе блоков, включая распознавание и предотвращения инцидентов, которые могут привести к производственным потерям.
- Проверка новых и изменившихся алгоритмов перед применением в эксплуатации.
- Тонкая настройка и проверка схемы системы управления перед запуском объекта с целью сведения к минимуму затрат времени при пусконаладке.
- Помощь при разработке оптимальных режимов работы для эффективной эксплуатации оборудования.
- Передача знаний от опытных сотрудников новому персоналу.
- Повышение уверенности операторов, что обеспечивает более быстрое реагирование на изменяющиеся условия эксплуатации.

## Решения для моделирования системы Ovation

Функция	Моделирование обратной связи	Высокоточные
<b>Модели</b>		
Созданы на основе алгоритмов управления Ovation, разработанных специально для отрасли производства электроэнергии	X	X*
Созданы с помощью высокоточных, термодинамических, принципиальных математических моделей		X
<b>Функциональные возможности</b>		
Проверка и подтверждение логики управления	X	X
Обучение оператора и проверка квалификации	X (с ограничениями)	X
Разработка и подтверждение алгоритмов	X (с ограничениями)	X
Испытательный стенд для нормальных и нештатных режимов работы		X
Инженерный анализ для гипотетических сценариев «что если»		X
Полная функциональность для инструктора и инструмент оценки обучаемых		X

*\* Проекты высокоточного моделирования, примененные компанией Emerson, будут использовать алгоритмы системы управления Ovation. Модели, предоставленные сторонними компаниями, будут использовать предлагаемые такими компаниями инструменты моделирования.*

Содержание данной публикации приводится только в ознакомительных целях; несмотря на то, что были предприняты все усилия для обеспечения точности предоставленной информации, она не может рассматриваться как поручительство или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их использования или применимости. Все продажи осуществляются в соответствии с требованиями нашего лицензионного соглашения на использование программного обеспечения, а также согласно положениям и условиям, которые предоставляются по запросу. Мы сохраняем за собой право на изменение и совершенствование конструкции и технических характеристик нашей продукции в любое время без предварительного уведомления.

© 2015 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc.

Логотип Emerson является зарегистрированной товарным знаком и знаком обслуживания Emerson Electric Co. Ovation, SureService, PlantWeb и AMS Suite являются знаками Emerson Process Management. Все остальные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

### Emerson Process Management

Россия, 115054, г. Москва,  
ул. Дубининская, 53, стр. 5  
Телефон: +7 (495) 995-95-59  
Факс: +7 (495) 424-88-50  
Info.Ru@Emerson.com  
www.emersonprocess.ru

Россия, 197374, г. Санкт-Петербург  
ул. Торфяная дорога, д.7, лит. Ф  
этаж 11, офис 1103  
Телефон: +7 (812) 449-35-22, 449-35-24  
Факс: +7 (812) 449-35-23 доб. 4019