

## Оптимизация производительности, надежности и эффективности

Как сделать изделие конкурентоспособным? Как быстро вывести на рынок улучшенный вариант готового продукта с наименьшими затратами? Как улучшить эксплуатационные характеристики изделия, уменьшить объем материала и массу изделия, не ухудшая его прочности, надежности и долговечности? Одна из причин длительной разработки изделий - проблема взаимосвязи отдельных узлов. Не секрет, что отлично работающие отдельные части не являются гарантом того, что само изделие будет работать и показывать заявленные характеристики. Данная проблема открывается на этапе натурных испытаний и конструктору приходится возвращаться на этап проектирования и исправлять возникшие проблемы – фактически перепроектировать изделие.

Часто стоят задачи улучшения эксплуатационных характеристик существующих изделий, что связано с выявленными в процессе эксплуатации конструкции недостатками и тем, что доработать имеющееся изделие значительно проще, чем создать новое. Однако любая доработка может привести к улучшению одних и ухудшению других характеристик. Как же подойти к решению данной задачи?

Для быстрого достижения целей вашего предприятия инженерная команда Siemens предлагает настроить процесс разработки вашего изделия через услугу быстрого внедрения системы Simcenter («Fast Track» - «Кратчайший путь»).

### Предварительный расчет характеристик изделия

- Необходимость повышения качества расчетного анализа в условиях дефицита высококвалифицированных инженеров и оптимального перераспределения задач между специалистами. Siemens предлагает решения для выполнения предварительных расчетов силами специалистов проектно-конструкторских подразделений. Решения позволяют быстро, просто и с максимальной точностью рассчитать параметры изделия инженеру с минимальным уровнем подготовки, уже на стадии проработки концепта изделия, помогают отсеять неработоспособные или неоптимальные варианты конструкции.

### **Выбор оптимальной конструкции из множества решений**

- Предыдущий конструкторский опыт может быть утрачен или его недостаточно для выбора оптимального варианта конструкции и режимов работы изделия. Для решения этой задачи Simcenter HEEDS предлагает инструменты многоцелевой мульти-дисциплинарной оптимизации, позволяющие автоматически перебрать множество значений варьируемых параметров в условиях ограничений, и выбрать из них такое сочетание, которое обеспечивает максимальную эффективность, надежность и ресурс, и минимальную материалоемкость, и стоимость.

### **Детальный мультидисциплинарный анализ: прочность, гидрогазодинамика, тепло**

- Независимо от того, какую CAD-систему вы используете, Simcenter 3D CAE предлагает настраиваемую под существующую среду комбинацию решений, позволяющих учесть взаимовлияние различных физических процессов и понять как конструкция будет себя вести в реальных условиях: какие будут параметры теплообмена, прочностные, газо-гидродинамические, вибрационные и акустические характеристики.

### **Расчетный анализ поведения и характеристик систем изделия**

- Увеличение сложности изделий делает анализ их работы в трехмерной постановке слишком сложным, трудоемким и поздним для принятия обоснованных решений по доработке. Simcenter Amesim предоставляет инструменты и библиотеки проверенных моделей систем и компонентов, из которых как из конструктора можно собирать сложные системы за минуты и часы, вместо дней и месяцев. Предсказание параметров работы собранной системы, анализ работы на различных режимах и проигрывание множества сценариев «что-если» производятся налету, а удобство и простота работы с системой позволяют в кратчайшие сроки ощутить выгоды от ускорения проектирования и повышения качества проработки изделия.

### Виртуализация испытаний

- Расчётная среда Simcenter позволяет создавать условия моделирования эквивалентные условиям испытаний. Становится возможным использовать единые критерии и функции для единообразного сравнения результатов натуральных испытаний с расчётными моделями. Наглядные инструменты анализа позволяют легко выявлять места несовершенства расчётных моделей, настраивать их и использовать для предсказания поведения, сокращая число дорогостоящих натуральных экспериментов.

Оставьте заявку, если вы хотите:

- улучшить качество продукции;
- повысить характеристики производительности изделия;
- повысить его надёжность и ресурс;
- увеличить эффективность и снизить энергозатраты;
- оптимально подобрать поставщика комплектующих.