

Возможности

Оптимизация систем

Проведение параметрических исследований для оптимизации систем



Характеристика

- **Проведение параметрических исследований**
- **Связь приложениями с СОМ-автоматизацией**
- **Интеграция с существующими инструментами оптимизации сторонних производителей**

Преимущества

- Проведение большего числа сравнений типа «что-если» на стадии разработки концепции
- Анализ чувствительности системы к конструктивным изменениям и изменениям режима работы
- Гибкость выбора подхода к оптимизации: параметрические исследования, собственные инструменты оптимизации, пакеты оптимизации сторонних производителей

Обзор

В ходе процесса проектирования систем наибольшую проблему представляет определение тех усовершенствований, которые наиболее выгодно отразятся на работе системы в целом. Зачастую этот процесс занимает много времени и зависит от опыта проектной группы. Все дело в сложности взаимодействия подсистем и влиянии изменения компонентов на работу системы в целом.

Flowmaster V7 позволяет моделировать все системы полностью начиная со стадии разработки концепции, что позволяет производить оптимизацию раньше. Возможность проведения параметрических исследований означает, что Вы можете быстро оценить взаимодействие систем и влияние компонентов на цифровом прототипе и произвести необходимую оптимизацию. Возможность интеграции с инструментами 3D CFD моделирования означает возможность проведения оптимизации одновременно с проектированием пользовательских компонентов.

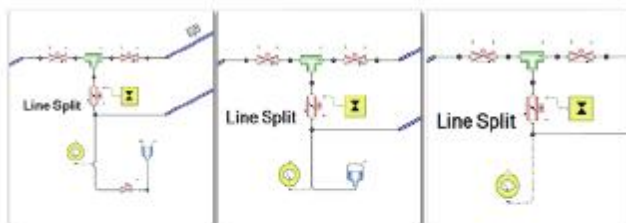
Flowmaster V7 оставляет пользователям право выбора наиболее подходящего подхода к оптимизации:

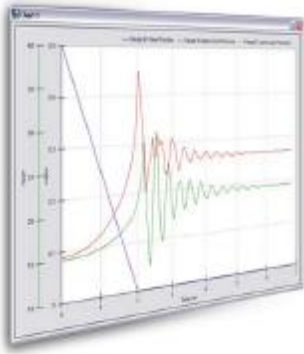
- **Параметрические исследования с использованием опций Flowmaster V7**
 - **Параметрические исследования в собственных приложениях с использованием СОМ-автоматизации**
 - **Интеграция Flowmaster V7 с инструментами оптимизации сторонних производителей**
 - **Сравнение параметрических исследований с использованием инструментов постпроцессинга Flowmaster V7**

Параметрические исследования с использованием опций Flowmaster

Опция «Изменяемые параметры» в пакете Flowmaster V7 позволяет изменять значения данных по компонентам путем одного изменения входных данных.

Посредством параметрических исследований пользователи могут исследовать чувствительность системы к изменению таких параметров, как диаметр трубы или расположение клапана.





При проведении параметрического исследования Flowmaster V7 производит ряд циклов моделирования и последовательно автоматически обновляет исследуемые параметры. Пользователи могут определить ряд отдельных значений параметра либо возрастающие величины. Совокупность параметров компонентов может изменяться в ходе моделирования. Пользователи могут проводить анализ результатов параметрических исследований путем выбора набора результатов для сравнения с использованием инструментов пост-процессинга Flowmaster V7.

Для обеспечения наибольшей ясности результатов, Flowmaster V7 позволяет производить предварительный отбор желаемых результатов моделирования. Например, при анализе запорного клапана с большим числом клапанов и труб Вы можете производить мониторинг небольшого числа результатов, например, давление за запорным клапаном.

Параметрические исследования в собственных приложениях

Flowmaster V7 позволяет проводить параметрические исследования в других приложениях посредством COM-автоматизации. Это позволяет интегрировать мощные опции анализа Flowmaster V7 в существующую на предприятии методологию оптимизации или оптимизировать весь процесс проектирования на основе мощностей Flowmaster V7. COM-автоматизация позволяет разработать уникальную стратегию оптимизации с использованием таких инструментов, как Microsoft Excel и инструментов сторонних производителей.

Интеграция с инструментами оптимизации сторонних производителей

Архитектура .NET, на которой построен Flowmaster V7, обеспечивает открытую API-структуру приложения, что позволяет внедрить Flowmaster V7 в существующий на предприятии процесс проектирования.

Открытая API-структура Flowmaster V7 позволяет воспользоваться преимуществами инструментов оптимизации сторонних производителей, таких как iSIGHT и modeFRONTIER. Пользователи могут создавать собственные .NET программы для автоматизации параметрических исследований и других задач моделирования.

Подробная информация о прочих возможностях Flowmaster V7 – в листовках Flowmaster V7 Управление данными.

