



Портфолио решений Simcenter включает модули, позволяющие решать самые актуальные задачи на новом уровне:

**1D:**

Технология Simcenter Amesim обеспечивает мультифизические расчеты (механика, гидравлика, тепло, электрика...) на уровне систем и компонентов для оценки и оптимизации основных характеристик: топливной экономичности, энергетической эффективности, теплового баланса, потерь и потребительских характеристик (мощность, комфорт, плавность переключения, др.). Технология применяется в расчетно-конструкторских подразделениях с самых ранних этапов концепт-проекта (нет необходимости в CAD моделях), а также на поздних этапах интеграции подсистем и компонентов и проверки их работы в составе машины.

**3D:**

Решение Simcenter 3D позволяет конструкторам использовать 3D CAD модели для быстрых и точных мультифизических расчетов основных характеристик изделия: кинематики и динамики, прочности, долговечности, вибрации, шума, в том числе с учетом работы мехатронных систем.

**3D CFD:**

Simcenter STAR-CCM+ применяется для hi-end вычислительной газодинамики, анализа течений, рассеивания частиц, тепловых процессов, химических и процессов горения в силовых агрегатах, мобильной гидравлике, вспомогательных системах и навесном оборудовании машин. Используется расчетно-конструкторскими подразделениями для оценки и оптимизации работы систем впуска, выпуска отработавших газов, систем терморегулирования, вредных выбросов. Специальное приложение SPEED представляет законченное вертикальное решение для конструкторской проработки, расчетов и валидации электродвигателей и аккумуляторных батарей.

**Испытания (Test):**

Технология Simcenter Testlab и системы сбора данных SCADAS дополняют расчетные возможности 1D и 3D данными лабораторных стендовых и дорожных испытаний. Simcenter Testlab позволяет автоматизировать процессы сбора, обработки и анализа данных мультифизических измерений от цифровых и аналоговых датчиков различного типа, обеспечивает детальную визуализацию того, что реально происходит с изделием в процессе испытаний, его слабых мест, причин и следствий повышенной вибрации, шума, износа и наилучших путей модификации конструкции.

**Оптимизация:**

Традиционные процессы конструирования часто выполняются вручную, отнимая много времени, и сводятся к разработке и испытаниям виртуальных систем. Инструмент Design Space Exploration для автоматизированного анализа пространства проектных решений системы Simcenter HEEDS высвобождает время разработчиков, помогая им лучше разобраться в работе будущих изделий. Simcenter HEEDS позволяет существенно повысить производительность, подбирая самые инновационные варианты конструкций и раскрывая весь потенциал численного моделирования, чтобы быстро добиваться отличных результатов. Simcenter HEEDS применяется при разработках изделий и технологической оснастки во всех отраслях промышленности.