

Версия ANSYS 18.1 расширяет область применения численного моделирования

Компания ANSYS расширяет возможности версии 18, в том числе в области оптимизации и создания цифровых прототипов, что позволит специалистам проводить численное моделирование (*Simulation*) на ранних этапах проектирования и минимизировать внесение изменений в проект на поздних этапах. Благодаря выпуску релиза ANSYS 18.1 инженеры могут создавать продукты нового поколения еще быстрее и проще.



“Изделия становятся более технологичными, а компании используют численное моделирование на протяжении всего процесса проектирования, что позволяет получить в цифровом виде всю необходимую информацию о продукте на любом этапе. Наши клиенты, крупные и мелкие, разрабатывают инновационные устройства, и они знают, что инженерный анализ – это единственный способ иметь всю информацию о продукте, необходимую для создания лучших в своём классе изделий”, – сказал в этой связи **Mark Hindsbo**, исполнительный директор ANSYS. – “В последней версии ANSYS представлено самое полное и всеобъемлющее портфолио решений для различных отраслей промышленности. Наши клиенты могут полностью полагаться на результаты своих расчетов, что позволит им решать самые сложные проблемы при проектировании и ускорить создание инновационных продуктов. Мы прикладываем максимум усилий, чтобы всё большее число инженеров могло использовать симуляцию при создании новых изделий”.

Особенности новой версии ANSYS

✓ Быстрые и точные расчеты гидродинамики в задачах большой размерности

Релиз ANSYS 18.1 характеризуется тем, что расчеты стали более быстрыми и точными. Пользователи смогут более гибко настраивать периодические границы и получать точные результаты расчетов до девяти раз быстрее (в частности, при расчетах дизельных двигателей). Специалисты по проектированию турбомашин теперь смогут уменьшить размерность задач и время расчета при моделировании радиальных турбомашин, а также флаттера в модуле CFX.

Кроме того, улучшены технологии построения сеток, что будет полезно как начинающим, так и опытным пользователям.

✓ Комбинированная оптимизация проектов с учетом производственных ограничений

Добавились новые возможности топологической оптимизации при использовании сложных материалов и оптимизации проектов, что в целом упрощает процесс производства изделий. Теперь инженеры могут комбинировать нагрузки из модального и статического прочностного анализа, что позволяет выбирать проекты, отвечающие заданным частотным и прочностным

характеристикам. Новые возможности оптимизации позволяют эффективнее соблюдать все производственные ограничения.

✓ Нововведения в электромагнитных расчетах

В релизе ANSYS 18.1 расширены возможности анализа шума, вибрации и жесткости (*Noise, Vibration, Harshness – NVH*). Теперь они охватывают магнитострикцию и связанные с магнитострикцией индуцированные эффекты, что значительно повышает точность NVH-анализа электрических машин и трансформаторов. NVH-анализ необходим производителям электродвигателей, которые находят применение в гибридных электрических транспортных средствах, бытовых приборах, трансформаторах, а также в других приложениях, для которых важна бесшумная работа.

Кроме того, добавлен новый решатель для свободных колебаний, который позволит инженерам исследовать расположение и взаимодействие антенн в таких устройствах, как смарт-часы, мобильные телефоны и устройства интернета вещей. Расчет свободных колебаний дает возможность проводить точный анализ характеристик основного резонанса антенны или платформы, на которой она установлена, что позволяет выбирать оптимальное расположение антенны в устройстве и создавать необходимую диаграмму направленности.

✓ Новые возможности платформы ANSYS AIM

Модуль ANSYS AIM расширяет функционал для численного моделирования во всех областях физики. Платформа AIM, созданная для инженеров-конструкторов с использованием проверенных решателей ANSYS, теперь позволяет проводить гидродинамические расчеты в пористых средах, таких как фильтры, перфорированные пластины и рассеиватели потока. Поддержка билинейной изотропной пластичности с упрочнением позволяет добиваться более точных результатов при анализе конструкций, для которых характерна проблема превышения предела текучести.

✓ Оптимизация для аддитивного производства

Модуль ANSYS SpaceClaim предлагает мощные инструменты оптимизации для задач послойного аддитивного наращивания (в частности, 3D-печати). Расширенные возможности создания заполняющих структур позволяют повышать прочность конструкции без увеличения массы изделия. Кроме того, в последней версии ANSYS SpaceClaim улучшены средства написания скриптов и интерактивные функции в пользовательском интерфейсе модуля SpaceClaim.

Подробнее о новой версии пакета ANSYS можно узнать по ссылке www.ansys.com/Products/Release-Highlights