

НОВЫЕ ФУНКЦИИ и ВОЗМОЖНОСТИ программного продукта APM FEM v24 Прочностной анализ для КОМПАС-3D v24

Уважаемые пользователи!

Коллектив НТЦ «АПМ» сообщает, что выпущена новая 24-я версия специализированного приложения APM FEM для анализа прочности конструкций, созданных в КОМПАС-3D.

Новая версия APM FEM v24 включает ряд значимых улучшений функционала, направленных на повышение эффективности работы, упрощение интерфейса, расширение возможностей моделирования и анализа.

Ниже мы приводим список новых функций и возможностей, которые будут доступны пользователям продукта APM FEM v24:

1. Ускорена процедура отображения при переходе между объектами в дереве. Теперь для показа КЭ-сетки и Карт результатов достаточно просто выбрать их в дереве без необходимости использования команды «Показать/Скрыть» контекстного меню.
2. Изменена последовательность команд на панели инструментов. Команды сгруппированы по типам и помещены в выпадающие списки.
3. В окне «Параметры материала» добавлены маркеры, отражающие информацию об источнике свойств материала.
4. Диалоговые окна «Параметры вывода результатов» и «Комбинация загрузений» переделаны на нативный интерфейс «Панели параметров» КОМПАС-3D.
5. Добавлен инструмент «Именованные группы», позволяющий вручную или по заданному критерию выбирать геометрические объекты для дальнейшей работы с ними при задании граничных условий или просмотре результатов.
6. Реализован инструмент «Подготовка стержней», позволяющий в ручном и автоматическом режиме соединять стержни, извлеченные из профилей металлоконструкций.
7. Добавлено новое граничное условие «Преднатяжение болтов» для твердых тел.
8. Улучшена работа Соединения «Точечная сварка», а также реализована возможность ее задания с помощью нового инструмента «Массив точек».
9. Реализовано новое граничное условие «Температурная нагрузка», которая позволит учитывать влияние изменения температуры на НДС конструкции без предварительного проведения теплового расчета.
10. Расширен набор параметров, доступных пользователю при задании контактов между деталями.

11. Добавлено градиентное цветовое отображение граничного условия «Гидростатическое давление».
12. При генерации конечно-элементной сетки для твердотельных моделей теперь доступны для выбора гексаэдра первого порядка (8-узловые элементы).
13. Доработан функционал для топологической оптимизации:
 - Расширены возможности откликов «Собственная частота» и «Устойчивость» - реализован учёт повторяющихся собственных значений;
 - Реализовано отслеживание собственной формы – добавлен выбор индекса собственной формы;
 - Для технологического ограничения «3d-печать» переработан алгоритм, что позволяет получать намного более эффективный результат, а также добавлена возможность регулировать угол нависания;
 - Отклик «Напряжения» оптимизирован по памяти и производительности;
 - Изменена логика взаимодействия технологических ограничений с интерфейсными областями (Non Design Spaces). По умолчанию интерфейсные области автоматически исключаются из учета для технологических ограничений, что расширяет круг решаемых задач.
 - Усовершенствованы алгоритмы работы для технологических ограничений типа «штамповка» и «фрезеровка».
 - Добавлена панель инструментов постобработки для получения изоповерхности оптимизированной детали, которая предоставляет возможности:
 - ручной настройки параметров разбиения;
 - выбора и учета интерфейсных областей;
 - восстановления объемной доли для исключенных элементов области проектирования (Design Space) в зонах приложения граничных условий.
14. В окне «Результирующие переменные» добавлен вывод общих параметров для всей модели, выбор Загрузки и Комбинации загрузок в Нелинейном расчете, а также вывод результатов для Топологической оптимизации.
15. Добавлено сохранение деформированной КЭ-сетки в формат STL.

APM FEM v24 — это очередной шаг вперед в развитии инструментов прочностного анализа. Новые функции и улучшения делают работу с приложением более эффективной и удобной.

Мы благодарим вас за доверие и надеемся, что новая версия поможет в решении ваших текущих инженерных задач.

С уважением, Коллектив «НТЦ «АПМ»