

Новое в проектировании электродвигателей: Motor-CAD v12

В феврале 2019 года компания *Motor Design Ltd*, разработчик *Motor-CAD*, объявила о выходе 12-й версии этого продукта.

Motor-CAD представляет собой профессиональное программное обеспечение для интегрированного электромагнитного и теплового расчета электродвигателей. Выполнение точных электромагнитных и тепловых расчетов за считанные минуты позволяет пользователям оперативно реагировать на изменения технических требований, разрабатывать новые подходы и исследовать всё пространство проектных решений. Обеспечиваются возможности удобного представления результатов для последующего анализа, а также экспорта выходных параметров в другие приложения.

В перспективной области производства электродвигателей постоянно растет спрос на быстрые, мощные и точные инструменты проектирования. Система *Motor-CAD* применялась при разработке автомобильных электродвигателей для *Tesla*, *Toyota Prius* и *Nissan Leaf*. При подготовке 12-й версии разработчики *Motor-CAD* добавили новые расчетные модули, дополнительные функции и повысили точность расчетов в соответствии с нуждами и запросами пользователей.

Список основных нововведений и улучшений в 12-й версии *Motor-CAD* включает:

- Новый механический модуль (*Mech*) с анализом напряжений в роторе: 2D-анализ на основе метода конечных элементов (МКЭ) для расчета напряжений и деформаций ротора во время работы.

Motor-CAD v12

Новая версия ПО для проектирования электродвигателей



- Новый модуль *PMDC EMag* для моделирования коллекторных электродвигателей постоянного тока.
- Новый модуль *IM1PH EMag* для моделирования однофазных асинхронных электродвигателей.
- Улучшенная модель сопряжения теплообменника и водяной рубашки охлаждения.
- Улучшенная карта потерь при переменном токе в модуле *Lab*: более точный расчет потерь энергии при переменном токе во всех рабочих режимах электродвигателя.
- Новая функция автоматической генерации отчетов – автоматическое создание отчетов в *Microsoft Word* с возможностью добавления пользователем скриншотов и таблиц значений.

Система *Motor-CAD* делает возможной эффективную оценку топологии и концепции разрабатываемого электродвигателя во всех режимах эксплуатации, позволяя создавать оптимальную с точки зрения эксплуатационных показателей, эффективности, габаритов и стоимости производства конструкцию. Четыре основных встроенных модуля – *Emag*, *Therm*, *Lab* и *Mech* – обеспечивают итерационное выполнение междисциплинарных расчетов. Всё это помогает пользователю быстрее проделать путь от концепции к окончательному проекту конструкции электродвигателя.

Модуль *EMag* предлагает сочетание 2D-анализа методом конечных элементов и аналитического подхода для быстрого расчета электромагнитных характеристик конструкции.

Модуль *Therm* – автоматическая настройка параметров теплообмена и сетей тепловых потоков для тепловых расчетов в стационарном и нестационарном режимах.

Модуль *Lab* – расчет карт эффективности и моделирование испытательного цикла за несколько секунд или минут.

Модуль *Mech* – 2D-анализ напряжений и деформаций, возникающих при работе ротора, с помощью МКЭ.

Компания CADFEM CIS является официальным дистрибьютором системы *Motor-CAD* с 2018 года.

Более подробную информацию можно узнать на сайте <https://motor-cad.ru>.

