ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ В SIMINTECH

Обзор библиотеки и функциональных возможностей. Подходы к формированию моделей. Примеры.

1. Цели и возможности моделирования электроприводов

Границы применимости библиотеки «Электроприводы». Объяснение необходимости проведения моделирования электрических приводов: от ускорения процесса проектирования изделия до генерации кода управляющей программы.

2. Структура и состав библиотеки «Электроприводы». Подразделы и их состав.

Типовые модели электроприводов (синхронный и асинхронный привод, шаговый привод, БДПТ). Моделирование управляющих элементов (датчики, защиты, инверторы, ЦАП / АЦП и другие). Демонстрационные примеры. Функции языка программирования SimInTech для работы с электрическими приводами.

3. Работа с элементами библиотеки

Примеры создания простейших моделей с использованием блоков библиотеки «Электроприводы».

4. Модели двигателей

Отличия и применимость различных моделей синхронных и асинхронных двигателей, БДПТ, гибридно-шаговый двигатель. Совместная работа с блоками библиотек «Механика» и «ЭЦ - Динамика». Примеры.

5. Принципы и подходы к созданию моделей электроприводов

Рекомендуемый подход к созданию моделей электрических приводов. Учет дискретности управления цифровых систем управления приводами. Комплексное моделирование с применением пакетной организации проектов SimInTech.

6. Примеры моделей

Разбор работы рабочих моделей с частотным и векторным управлением. Применения библиотеки совместно с моделями электроприводов, гидро- и пневмосистем. Взаимовлияние систем различной физической природы. Моделирование объекта управления системы автоматического регулирования. Механическая часть гидро- и пневмоаппаратов.