

РЕФЕРАТ

Дипломний проект містить 106 сторінок, 64 рисунка, 2 таблиці, 6 листів графічного матеріалу.

Мета даної дисертації – розробка бібліотеки віртуальних фізичних моделей механічних систем, їх порівняння із структурними математичними моделями у середовищі *Simulink* та формулювання методичних рекомендацій щодо використання бібліотеки *SimMechanics* пакета *MatLab*.

Проведений аналітичний огляд віртуальних середовищ, що надають засоби для аналізу електромеханічних систем, а також проаналізовані основні віртуальні фізичні моделі у літературних джерелах, їх недоліки й припущення.

Здійснені розрахунок, розробка й дослідження різних механізмів мостових і поворотних кранів та робота маніпулятора використовуючи моделі у *Simulink* і *SimMechanics*. За допомогою порівняльного аналізу перехідних процесів була доведена адекватність моделей у *SimMechanics*.

Виконане дослідження двохдвигунного приводу за допомогою розширення *SimPowerSystems* пакета *MatLab* та доведена адекватність розроблених моделей.

МЕХАТРОНІКА, МОСТОВИЙ КРАН, ПОВОРОТНИЙ КРАН, СТУПІНЬ СВОБОДИ, ДВОХДВИГУННИЙ ПРИВОД, РОБОТ-МАНІПУЛЯТОР

					8.05070204.1212.010.MP			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Романчук А. О.			Дослідження мехатронних систем методами структурного математичного та віртуального фізичного моделювання	Літ.	Лист	Масштаб
Перевір.		Толочко О. І.					4	
Реценз.						КПІ ім. Ігоря Сікорського		
Н. Контр.						Каф. АЕМС-ЕП, гр. ЕП-51м		
Затверд.		Пересада С. М.						