

Розділ 3. Моделі і методи розв'язання задач інноваційного спрямування

(проблема створення нових конкурентоспроможних видів електромеханічних систем, основи генетичного синтезу електромеханічних структур, моделей видоутворення ЕМ-систем, моделі мікроеволюції в структуротворенні електромеханічних систем, моделі макроеволюції електромеханічних систем, методи спрямованого синтезу нових різновидів електричних машин з використанням Закону гомологічних рядів, моделі і методи генетичного передбачення в структурній електромеханіці).

Лекція 14. Моделі генетичного синтезу електромеханічних структур

Проблема структурного синтезу електромеханічних структур. Класи задач генетичного синтезу ЕМПЕ. Основи методології генетичного синтезу ЕМ-структур. Ієрархія задач синтезу. Оператор просторової та електромагнітної інверсії. Оператор реплікації. Оператор кросинговеру. Оператори внутрішньовидової, міжвидової та міжродової мутації. Взаємозв'язок генетичних операторів. Зв'язок генетичних операторів синтезу з принципами структурної організації ЕМПЕ. Генетична модель структурної організації ЕМ-об'єкта. Поняття ізомерних груп. Синтез структур-ізомерів. Структурна формула ЕМ-об'єкта. Прогностична функція генетичних моделей.