

Принципи електромеханічного перетворення енергії, до якого ввійшли питання про закони електромеханіки, про місце та роль окремих класів електромеханічних перетворювачів енергії в структурі загальної енергетичної системи, про особливості перетворення механічної енергії в електричну, електричної в механічну та зміну параметрів електричної енергії, про основні методи аналізу роботи ЕМПЕ (рівняння рівноваги в енергетичних колах, схеми заміщення, векторні діаграми), про шляхи підвищення ефективності електромеханічного перетворення енергії.

Перетворення електричної енергії в механічну. Структура енергетичного каналу двигуна. Зовнішні та внутрішні енергетичні зв'язки. Особливості конструкції двигунів постійного та змінного струму. Пояснення режимів холостого ходу, короткого замикання та роботи під навантаженням за допомогою моделі ідеального АД. Рівняння рівноваги електро-, магніторуйних сил та механічних моментів. Поняття про схему заміщення та векторну діаграму. Механічна характеристика ідеального АД.