

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 механічної енергії в електричну. Структура енергетичного каналу генератора. Зовнішні та внутрішні енергетичні зв'язки. Особливості конструкції гідро- та турбогенераторів. Пояснення принципу дії за допомогою моделі ідеального СГ. Поняття про схему заміщення та векторну діаграму. Зовнішні характеристики реальних СГ. Паралельна робота синхронних генераторів.