

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.

Місце та особливості функціонування ЕМПЕ в загальній енергетичній системі.

Структурна схема виробництва, транспортування, розподілу та споживання електричної енергії. Зв'язок частоти обертання турбіни з конструктивними особливостями синхронних генераторів. Гідро- та турбогенератори. Підвищувальні та понижувальні трансформатори напруги. Основні споживачі електроенергії: асинхронні двигуни та двигуни постійного струму. Поняття про коефіцієнт потужності.