

## **Питання для опрацювання на практичних заняттях**

### **Тема 1. Основи електромеханічних перетворень енергії**

1. Що таке електромеханічне перетворення енергії і які основні принципи його роботи?
2. Які фізичні закони описують процес електромеханічного перетворення енергії?
3. Як електромеханічні перетворювачі енергії забезпечують ефективне передавання енергії?
4. Які існують основні типи електромеханічних перетворень і їхні застосування?
5. Як впливають навантаження та зміна швидкості на ефективність перетворення енергії?

### **Тема 2. Типи електромеханічних перетворювачів**

1. Які існують основні типи електромеханічних перетворювачів і як вони класифікуються?
2. В чому полягає відмінність між двигунами постійного струму і змінного струму?
3. Які принципи роботи трансформаторів та генераторів як електромеханічних перетворювачів?
4. Що таке асинхронні і синхронні електродвигуни, і в яких випадках вони використовуються?
5. Як електромеханічні перетворювачі використовуються для зміни форми, виду або напрямку енергії?

### **Тема 3. Конструкція та робота електричних машин**

1. Які основні конструктивні елементи електричних машин і їхнє призначення?
2. Як працює ротор і статор у електричних машинах, і яка їхня роль?
3. Що таке обмотка збудження і як вона впливає на роботу електричної машини?
4. Які існують способи охолодження електричних машин і чому вони важливі?
5. Як конструкція електричної машини впливає на її ефективність і довговічність?

### **Тема 4. Енергетичні та електромеханічні характеристики машин**

1. Як визначаються основні енергетичні характеристики електричних машин?
2. Що таке крива потужності, і як вона характеризує роботу електричних машин?
3. Як електромеханічні характеристики впливають на вибір електричної машини для конкретного застосування?
4. Яким чином електричний струм і напруга впливають на характеристики електричної машини?
5. Як вимірюються втрати енергії в електричних машинах і що впливає на їх величину?

## **Тема 5. Режими роботи та управління електромеханічними перетворювачами**

1. Які існують режими роботи електромеханічних перетворювачів?
2. Як здійснюється регулювання швидкості в електричних двигунах?
3. Які системи управління використовуються для забезпечення стабільної роботи перетворювачів?
4. В чому полягає принцип реверсування в електромеханічних системах?
5. Як регулювання напруги і струму впливає на роботу електромеханічного перетворювача?

## **Тема 6. Застосування електромеханічних перетворювачів у промисловості**

1. Які галузі промисловості активно використовують електромеханічні перетворювачі?
2. Як електромеханічні перетворювачі сприяють автоматизації виробничих процесів?
3. Які вимоги висуваються до електромеханічних перетворювачів у важкій промисловості?
4. Як забезпечується надійність роботи електромеханічних систем у промислових умовах?
5. Які перспективи використання електромеханічних перетворювачів у сучасних технологіях?