

**Перелік питань до заліку**  
**з дисципліни «Тягові електромеханічні перетворювачі»**

1. Розвиток конструкції електромеханічних перетворювачів
2. Аналіз тягових приводів та їх електричних частин на сучасному рухомому складі
3. Характеристики і властивості колекторних тягових електродвигунів  
Типи тягових двигунів, їх основні параметри та умови роботи
4. Розрахунок витрат і ККД тягових електромеханічних перетворювачів
5. Вплив насичення магнітної системи на характеристики тягових двигунів
6. Особливості роботи тягових двигунів у режимі електричного гальмування
7. Розрахунок характеристики й експлуатаційні властивості тягових двигунів різних систем збудження
8. Принципи регулювання режимів роботи тягових двигунів
9. Розрахунок регулювальних властивостей тягових двигунів
10. Особливості комутації тягових двигунів постійного струму
11. Розрахунки електромеханічних характеристик двигунів постійного (пульсуючого) струму
12. Визначення пульсаційних втрати у двигунах пульсуючого струму
13. Тягові двигуни пульсуючої о струму
14. Конструкція колекторних тягових двигунів
15. Розрахунок колекторів тягових двигунів
16. Асинхронні тягові двигуни. Загальні положення. Створення обертового магнітного поля
17. Основні закони частотного регулювання
18. Регулювання швидкості й сили тяги асинхронних тягових двигунів.  
Розрахунок тягових характеристик.
19. Вибір основних параметрів асинхронних тягових двигунів
20. Конструктивні особливості асинхронних тягових двигунів
21. Особливості роботи асинхронних тягових двигунів у режимі електричного гальмування
22. Синхронні тягові двигуни.
23. Регулювання швидкості й сили тяги синхронних тягових двигунів.
24. Конструктивні особливості синхронних тягових двигунів з електромагнітним збудженням
25. Конструктивні особливості синхронних тягових двигунів зі збудженням від постійних магнітів
26. Розрахунок тягових характеристик синхронних тягових двигунів зі збудженням від постійних магнітів
27. Вентиляція тягових електричних машин
28. Нагрівання та охолодження тягових двигунів.
29. Основні положення метод теплових схем для визначення перегріву обмоток двигунів

**30.**Вентилятори системи самовентиляції тягових двигунів

**31.**Основні положення розрахунку теплових режимів елементів тягового приводу.