

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

1. Основні варіанти структур тягових електропередач з перетворювачами
2. Напівпровідникові прилади тягових перетворювачів
3. Види ключів
4. Базові комутаційні структури
5. Види комутації
6. Енергетичні характеристики комутаційного процесу
7. Схеми з амплітудним регулюванням за допомогою механічних перемикачів секцій вторинної обмотки трансформатора
8. Фазове керування тяговим випрямлячем
9. Тягові випрямлячі з комбінованим амплітудно-фазовим регулюванням
10. Регулювання з нульовим рівнем напруги. Напівкеровані схеми
11. Секціоновані схеми
12. Загальна схема ключа
13. Подільники струму
14. Подільники напруги
15. Снабер відновлення
16. Формувачі імпульсів
17. Широтно-імпульсні перетворювачі
18. Оборотні, багатофазні та реверсивні ШПП
19. Вузли примусової комутації тиристорних ШПП
20. Широтно-імпульсне регулювання струму збудження двигунів
21. Приклади тягових електроприводів з ШПП
22. Вимоги до тягових автономних інверторів та їх класифікація
23. Інвертори напруги
24. Інвертори струму
25. Трирівневі інвертори напруги
26. Тягові випрямлячі з широтно-імпульсним регулюванням
27. Приклади застосування автономних інверторів та випрямлячів з ШІМ на електричному транспорті
28. Поліпшення умов комутації. Одноопераційна комутація
29. Пуск і відрив струмоприймача від контактного проводу
30. Використання гальмового реостата для демпфірування коливань у вхідному фільтрі
31. Перенапруги в контактній мережі
32. Струми короткого замикання та ударні моменти на валу двигуна при відмовах у комутаторі інвертора.