

Питання
по курсу “Тягові передачі електрорухомого складу”

1. Технологічні вимоги до тягових передач.
2. Класифікація тягових передач електрорухомого складу за показниками динамічної досконалості.
3. Класифікація тягових передач за способом підвішування тягового двигуна.
4. Конструкція та принцип дії електровозних тягових приводів першого класу.
5. Конструктивні заходи для зменшення динамічних навантажень в елементах приводів першого класу.
6. Конструкція та принцип дії механізмів підвішування тягових двигунів в приводах першого класу.
7. Будова та принцип дії відомих різновидів конструкцій зубчастих коліс тягових редукторів.
8. Конструкція та принцип дії систем для змашування моторно-вісьових підшипників тягових двигунів в приводах першого класу.
9. Конструкція та принцип дії тягових приводів другого класу.
10. Конструктивні заходи по зниженню динамічних навантажень в тягових передачах приводів другого класу.
11. Конструкція та принцип дії різновидів тягових муфт (злучників) приводів другого класу.
12. Конструкція та принцип дії тягових передач електровозів серії ЧС, електропоїздів магістральних залізниць та метрополітенів.
13. Тягові передачі приводів третього класу.
14. Тягова муфта фірми Альстом (конструкція, принцип дії, показники динамічної досконалості, переваги та недоліки).
15. Тягова муфта фірми Сешерон (конструкція, принцип дії, сфери застосування).
16. Тягові передачі електрорухомого складу швидкісних залізниць.
17. Тягова муфта інженера І.Кравченко.
18. Взаємозв'язок конструктивних особливостей тягових приводів та тягових властивостей електрорухомого складу.
19. Коефіцієнт використання зчіпної ваги.
20. Заходи по підвішуванню коефіцієнта використання зчіпної ваги.

21. Аналіз динамічних властивостей приводів I класу. Оцінка показників динамічної досконалості.
22. Характер переміщень та динамічних сил, що виникають у приводах I класу при русі колісної пари на ділянці рейкової колії із хвилеподібним зносом.
23. Взаємозв'язок параметрів тягової передачі та тягового двигуна.
24. Непостійність передавального відношення тягового редуктора – основна причина виникнення динамічних моментів у тяговій передачі.
25. Особливості роботи, переваги та недоліки передач з муфтою Альстом.
26. Переваги та недоліки ЕРС з моноmotorними візками.
27. Порядок розрахунку основних параметрів тягової передачі.
28. Переваги та недоліки однобічних та двобічних зубчастих передач.
29. Додаткове навантаження на опори двигуна в приводі III класу від тягового моменту.
30. Будова та принцип роботи тягової передачі електровоза ВЛ83.
31. Аналіз можливостей підвищення тягових властивостей ЕРС з приводом 1-го класу за рахунок зміни розташування деталей у візку або використання приводів III класу.
32. Додаткові навантаження на опори двигуна у приводі III класу від тягового моменту.
33. Перерозподіл навантажень на колісні пари при жорсткому обпиранні кузова на візок у двох поперечних площинах і симетричному розташуванні двигунів відносно центру візка.
34. Кінематичний аналіз шарнірно-важільної муфти Альстом.
35. Конструкція та принцип дії тягових передач електровозів ДЕ1, ВЛ81, ВЛ84, ВЛ83.
36. Порівняння тягових властивостей електровозів з індивідуальним та груповим приводом.
37. Тягова передача електровоза ВЛ83.
38. Додаткові навантаження на опори двигуна в приводі I-го класу від тягового моменту.
39. Амплітудно-частотна характеристика тягового привода.
40. Пристрій для подачі мастила у опорно-вісьові підшипники приводів I-го класу.