

Перелік запитань до модульної контрольної роботи 2 з курсу «Вібрації та шуми електричних машин»

Складні питання.

1. Наведіть особливості магнітострикційних процесів в електричних машинах.
2. Вплив технологічних і конструктивних факторів на магнітний шум (5 пунктів).
3. Наведіть особливості вібрації статора дво полюсного турбогенератора.
4. Наведіть особливості вібрації статора гідрогенератора.
5. Основні причини аеродинамічного шуму. (5 пунктів).
6. Як можна зменшити аеродинамічний шум від радіальних каналів статора? (4 пункти).
7. Вимоги до конструкції і виробництва підшипників. (9 пунктів).
8. Рекомендації при виборі змазки підшипників. (5 пунктів).

Питання середньої складності.

1. Магнітний шум синхронних машин: розрахунок магнітної вібрації (2 пункти).
2. Яке (і чому) необхідно отримувати значення r якщо є можливість вибирати Z_1, Z_2 ?
3. Які вібрації збуджуються тангенціальними силами вищих порядків ($r=0, r=1, r \geq 2$) (3 пункти)?
4. Вібрація статорних обмоток потужних турбогенераторів і гідрогенераторів. (2 пункти).
5. Що може бути причиною підвищеної вібрації машини постійного струму (2 пункти)? (Тема: Вплив навантаження на магнітний шум МПС)
6. Чому в асинхронних двигунах слід уникати обмоток з дробним q ?
7. Наведіть приклади пружних підвісок статорів турбогенераторів. (3 пункти).
8. Яку перевагу (і чим це краще) слід віддавати при виборі кількості пазів якоря Z в машинах постійного струму?
9. Які умови мають бути дотримані при виборі числа пазів якоря машини постійного струму? (2 пункти).

Прості питання.

1. Види гармонік (4 пункти). Які значення вібропереміщення (амплітуда вібрації) лобових частин крупних турбогенераторів на частоті 100 Гц?
2. Наведіть визначення терміну: магнітострикція. На що впливає вібрація провідника по висоті? (Тема: вібрація статорних обмоток)