

Перелік питань для підсумкового контролю з дисципліни:

"Оптимізація режимів роботи турбінних двигунів"

1. Основні визначення і терміни теорії змінних режимів роботи ГТА.
2. Застосування теорії подібності в розрахункових і експериментальних дослідженнях змінних режимів роботи ГТД.
3. Умови подоби режимів роботи ГТД.
4. Постановка задачі приведення параметрів ГТД до нормальних (розрахункових) атмосферних умов.
5. Рішення задачі приведення параметрів ГТД до стандартних (нормальних) атмосферних умов. Формули приведення.
6. Побудова вихідної характеристики ГТД для різних температур зовнішнього повітря.
7. Побудова характеристики залежності гранично припустимої потужності ГТД від температури зовнішнього повітря.
8. Визначення ККД ГТД при різних температурах зовнішнього повітря на режимах максимально припустимої потужності.
9. Призначення характеристик компресорів і турбін ГТД.
10. Нормальні характеристики компресорів ГТД.
11. Універсальні характеристики компресорів ГТД.
12. Нормальна зовнішня характеристика осьової турбіни ГТД.
13. Універсальна зовнішня характеристика турбіни ГТД.
14. Однолінійні характеристики осьових турбін ГТД.
15. Загальні положення розрахунку однолінійних характеристик турбін ГТД.
16. Узагальнені однолінійні характеристики турбін. Їх застосування в розрахунках характеристик ГТД.
17. Вивести рівняння, що описує роботу турбокомпресорного блоку низького тиску на будь-якому змінному режимі роботи.
18. Вивести рівняння, що описує роботу турбокомпресорного блоку високого тиску на будь-якому змінному режимі роботи.

19. Одержання основної системи рівнянь для розрахунку ГТД на змінних режимах роботи.
20. Визначення параметрів компресорів і турбін ГТД на режимах часткових навантажень.
21. Рішення основної системи рівнянь.