

**Плани практичних занять дисципліни:
"Теорія робочих процесів газотурбінних агрегатів"**

**Модуль 1. Термодинамічні розрахунки суднових ГТА з регенерацією
теплоти відхідних газів ГТД**

Заняття 1.1. Виконання термодинамічного розрахунку циклу ГТА з регенерацією теплоти відхідних газів ГТД

Заняття 1.2. Продовження термодинамічного розрахунку циклу ГТА з регенерацією теплоти відхідних газів ГТД

**Модуль 2. Термодинамічні розрахунки суднових ГТА, що виконані за
карнотизованими циклами**

Заняття 2.1. Виконання термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним охолодженням повітря в процесі підвищення тиску.

Заняття 2.2. Продовження термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним охолодженням повітря в процесі підвищення тиску.

Заняття 2.3. Виконання термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним підігрівом газу в процесі розширення.

Заняття 2.4. Продовження термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним підігрівом газу в процесі розширення.

Заняття 2.5. Виконання, за результатами розрахунків карнотизованих циклів, аналізу впливу проміжного охолодження повітря та проміжного підігріву газу на ефективний ККД та питому потужність циклу ГТА.

Модуль 3. Термодинамічні розрахунки суднових ГТА, що виконані за комбінованими циклами

Заняття 3.1. Виконання термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним охолодженням повітря та пароводяним ТУК одного тиску

Заняття 3.2. Продовження термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним охолодженням повітря та пароводяним ТУК одного тиску

Заняття 3.3. Виконання термодинамічного розрахунку циклу ГТА з проміжним підігрівом газу та пароводяним ТУК одного тиску

Заняття 3.4. Продовження розрахунку циклу ГТА з проміжним підігрівом газу та пароводяним ТУК одного тиску

Заняття 3.5. Виконання термодинамічного розрахунку схеми комбінованого ГТА з пароводяним ТУК двох тисків.

Заняття 3.6. Продовження розрахунку схеми комбінованого ГТА з пароводяним ТУК двох тисків.

Заняття 3.7. Виконання, за результатами розрахунків комбінованих циклів, аналізу впливу утилізації теплоти газів, що відходять з ГТД, на ефективний ККД та питому потужність циклу ГТА.

Модуль 4. Термодинамічні розрахунки суднових ГТА, що виконані за контактними газопаротурбінними циклами

Заняття 4.1. Вивчення теплової схеми та побудова термодинамічного циклу контактного ГТА з ТУК і впорскуванням пари в КЗ ГТД

Заняття 4.2. Виконання термодинамічного розрахунку схеми контактного ГТА з ТУК і впорскуванням пари в КЗ ГТД

Заняття 4.3. Продовження виконання термодинамічного розрахунку схеми контактного ГТА з ТУК і впорскуванням пари в КЗ ГТД

Заняття 4.4. Продовження виконання термодинамічного розрахунку схеми контактного ГТА з ТУК і впорскуванням пари в КЗ ГТД

Модуль 5. Робочий процес у камерах згорання турбінних агрегатів

Заняття 1.1. Ознайомлення з конструкціями камер згорання суднових газотурбінних двигунів

Заняття 1.2. Ознайомлення з конструкціями малотоксичних камер згорання для стаціонарної енергетики

Заняття 1.3. Проведення габаритного розрахунку трубчасто-кільцевої протитокової камери згорання

Заняття 1.4. Розрахунок ступінчастого кільцевого дифузора

Заняття 1.5. Габаритний розрахунок жарової труби

Заняття 1.6. Розрахунок теоретичної температури горіння при різних коефіцієнтах надлишку повітря

Заняття 1.7. Розрахунок кількості повітря повздовж жарової труби

Заняття 1.8. Розрахунок вигорання палива уздовж жарової труби

Заняття 1.9. Розрахунок коефіцієнту повноти згорання палива в перерізах жарової труби

Заняття 1.10. Розрахунок двосоплової паливної форсунки

Заняття 1.11. Розрахунок одно соплової форсунки

Заняття 1.12. Розрахунок повітряного каналу паливоповітряної форсунки

Заняття 1.13. Ознайомлення з методикою проектування кільцевої камери згорання

Заняття 1.14. Особливості розрахунку малотоксичних камер згорання