

**Завдання для самостійної роботи з дисципліни:**  
**"Теорія робочих процесів газотурбінних агрегатів"**

В рамках самостійної роботи студентів ними виконується курсове проектування газотурбінного агрегата. В курсовому проекті виконуються необхідні розрахунки та розробляється компоновання ГТА різноманітного призначення складної схеми.

**Розрахункова частина.** З використанням, розробленого на кафедрі турбін НУК програмного забезпечення для персональних ЕОМ, виконується оптимізація термодинамічного циклу ГТА та вибір його проектних параметрів. З врахуванням результатів оптимізації циклу виконується на персональній ЕОМ детальний тепловий проектувальний розрахунок його теплової схеми на режимі повної потужності. Проводиться габаритний розрахунок та компоновання ГТД з побудовою ескізу меридіонального перетину його проточної частини. З використанням комп'ютерної програми **GTA50T** виконується проектувальний газодинамічний розрахунок турбіни ГТД, визначеної у завданні. Для одного ступеня турбіни, що проектується, проводиться розрахунок закрутки лопаток та оцінюється її міцність.

**Графічна частина.** Розробляється габаритно-компоновочне креслення ГТД та конструкція турбіни, що проектується.