

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
МАШИНОБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра ДВЗ, У та ТЕ

Завдання
на виконання курсової роботи з дисципліни
«Агрегати повітропостачання двигунів внутрішнього згоряння»

Виконати розрахунок повітряного тракту турбокомпресора для наддуву двигуна типу _____

Номінальна частота обертання колінчатого валу двигуна $n = \text{_____} \text{ хв}^{-1}$,

Компресор повинен забезпечити при роботі двигуна степінь підвищення тиску $\Pi_k = \text{_____}$.

I. Розрахунково-пояснювальна записка (40...50 аркушів формату А4):

Завдання;

Вступ;

1. Визначення основних параметрів двигуна та компресора. Вибір компресора-прототипу;

2. Попереднє визначення колової швидкості U_2 ;

3. Розрахунок та конструювання вхідної ділянки;

4. Розрахунок та конструювання робочого колеса компресора;

5. Розрахунок та конструювання ділянки безлопаткового дифузора;

6. Розрахунок та конструювання лопаткового дифузора;

7. Розрахунок та конструювання повітрозбірної завитки;

8. Розрахунок адіабатного ККД компресора, його потужності та обертів ротора;

9. Опис спроектованого компресора;

10. Загальний висновок по роботі;

Література.

II. Графічна частина:

розріз компресора вздовж осі ротора (1 аркуш, формат А1);

побудова вхідних і вихідних трикутників швидкостей (2 аркуша, формат А4);

побудова лопаті в плані (1 аркуш, формат А3-А4);

схема перерізу лопаткового дифузору (1 аркуш, формат А4);

побудова повітрозбірної завитки (1 аркуш, формат А3-А4).

Термін подання завершеної курсової роботи – не пізніше 12 тижня.

Здобувач – _____

Група – _____

Керівник – _____

Графік виконання курсової роботи

Етапи виконання курсової роботи	Термін виконання (не пізніше)
1. Розрахунково-пояснювальна записка (40...50 арк.)	
1.1 Визначення основних параметрів двигуна та компресора. Вибір компресора-прототипу	4 тиждень
1.2 Попереднє визначення колової швидкості U_2	5 тиждень
1.3 Розрахунок та конструювання вхідної ділянки та робочого колеса компресора	6 тиждень
1.4 Розрахунок та конструювання ділянок безлопаткового та лопаткового дифузоров	7 тиждень
1.5 Розрахунок та конструювання повітрозбірної завитки	8 тиждень
1.6 Розрахунок адіабатного ККД компресора, його потужності та обертів ротора	9 тиждень
1.7 Опис спроектованого компресора	10 тиждень
1.8 Оформлення вступу, висновків і списку літератури	11 тиждень
2. Графічна частина	
2.1 Побудова вхідних і вихідних трикутників швидкостей	5 тиждень
2.2 Побудова лопаті колеса компресора в плані	6 тиждень
2.3 Побудова схеми перерізу лопаткового дифузору	7 тиждень
2.4 Побудова повітрозбірної завитки	8 тиждень
2.5 Розріз компресора вздовж осі ротора	11 тиждень