

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КІЛІЙСЬКИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»

ЗАВДАННЯ

Для виконання контрольної роботи з дисципліни

«ОСНОВИ ТЕХНИЧНОЇ ТЕРМОДИНАМІКИ ТА ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ»

Для студентів заочної форми навчання

Галузь знань **27 Транспорт**

спеціальності **271 Морський та внутрішній водний транспорт**
спеціалізації **271.02 Управління судновими технічними
системами і комплексами**

2022-2023

ЗАДАЧА 2. Визначити умови протікання політропного процесу. Процес показати графічно

Варіант Параметри	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Робоче тіло (ідеальний газ)	O ₂	повітря	CO ₂	SO ₂	Ar	N	повітря	H ₂	CO ₂	SO ₂
K – показник адіабати	1,4	1,4	1,29	1,28	1,67	1,4	1,4	1,4	1,29	1,28
n - показник політропи	1,25	0,9	0,8	1,36	1,36	1,2	1,2	0,8	1,2	1,42
процес	стиск	розшир.	стиск	розшир.	стиск	розшир.	стиск	розшир.	стиск	розшир.

ЗАДАЧА 3. Дайте відповідь на запитання і детально поясніть відповідь

Варіант	Запитання
1	Чи можна перевести в роботу теплоту оточуючого нас атмосферного повітря?
2	Для яких цілей приміняють зворотні цикли?
3	Чому при виконанні кругових процесів ентропія тепловіддатчика зменшується, а теплоприймача збільшується?
4	В чому несумісність теорії про “теплову смерть”?
5	В яких випадках при витіканні через звужующуся насадку одержується немовне розширення?
6	Для транспортування і зберігання газу, його необхідно осушити. Яке фізичне явище можливо використати для сушки газу?
7	Газ, заключений в циліндр розширюючись, виконав роботу. Чи зміниться внутрішня енергія газу, якщо не було теплообміну з оточуючим середовищем?
8	Як впливає збільшення показника стиску на термічного К.К.Д. ДВЗ?
9	Чому о реальному поршневному компресорі доступ повітря в циліндр проводиться не на всьому протязі хода поршня?
10	Як впливає на показник політропи стиску збільшення охолодження стінок циліндра компресора?

ЗАДАЧА 4. Дайте відповідь на запитання і детально поясніть відповідь

Варіант	Запитання
1	Поясніть процес одержання пари при постійному тиску
2	Чим відрізняється кипіння від випаровування?
3	Які існують параметри стану вологого насиченого пару?
4	Який із перегрітих парів різних тисків, але однакових температур, має більшу ступінь перегріву?
5	Поясніть необхідність застосування насадок типу "Сопло" і "дифузор" в турбокомпресорах.
6	Які переваги дає застосування пару високого тиску в парасилових установках?
7	На якому принципі основана робота абсорбційної холодильної машини?
8	Дайте основні характеристики вологого повітря.
9	Охарактеризуйте витрати при сполосі і горінні палива.
10	Як буде змінюватись температура стінки поверхні нагріву, якщо вона покриється в одному випадку шаром накипу (зі сторони води), а другому - шаром сажі (зі сторони гарячих тазів).