

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	30
2	Підготовка до практичних(лабораторних, семінарських) занять	20
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	25
4	Виконання індивідуального завдання:	20
5	Інші види самостійної роботи	5
	Разом	100

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

_____ Розрахункове
завдання _____
(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
	<p>1. Визначити коефіцієнт теплообміну мідного ребра товщиною 1 мм і висотою 50 мм з температурою – 25 С та повітрям з температурою – 10 С.</p> <p>2. Визначити коефіцієнт теплопередачі через бічну стінку термокузова розміром 2 х 6 м, яка складається із: зовнішнього сталюого (12Х18Н10Т) листа товщиною 0,8 мм, внутрішнього алюмінієвого (АМГ) листа товщиною 1 мм та пінополіуретанової ізоляції товщиною 80 мм. Температура повітря в середині кузова – 10 С а зовнішня + 35 С, швидкість авто 100 км/год.</p> <p>3. Визначити коефіцієнт теплообміну в середині труби розміром $\Phi 22 \times 1$ мм по якій тече потік повітря з температурою 200 К та тиском 0,1 МПа.</p>	12

4. Визначити мінімальну швидкість руху повітря, яку необхідно забезпечити в трубі розміром $\Phi 42 \times 1$ мм, для організації турбулентного режиму руху при температурі повітря 250 К та тиску 1 МПа.
5. Визначити режим руху повітря в середині труби діаметром 20 мм при витраті 10 кг/ год, температурі 130 К та тиску 5 МПа.
6. Визначити значення критерія Рейнольдса для прямокутного каналу розміром 20 x 50 см по якому протікає газоподібний азот з витратою 600 кг/год при атмосферному тиску та температурі 150 К.
7. Визначити коефіцієнт тепловіддачі від повітря з температурою -10 С та стельовою трубою $\Phi 40 \times 2$ мм, в якій кипить аміак з температурою -25 С.
8. Визначити зовнішнє теплове навантаження на холодильну камеру (для фруктів) розміром 2 x 6 x 2 м з пінополіуретанових панелей товщиною 100 мм при температурі повітря 25 С.
9. Визначити кількість рідкого азоту який випарується за 1 день із сферичного кріостату $\Phi 400$ мм виготовленого з полірованої сталі та обладнаним горловиною з сталеві труби 12Х18Н10Т розміром $\Phi 40 \times 0,5$ мм і довжиною 200 мм.
10. Визначити режим руху повітря з температурою 320 К який обтікає плоску поверхню довжиною 2 м із з витратою 360 кг/год.