

Задача 10кн

№ 1-23 апреля

1 урок

Тема: Коэффициент  
полезного действия  
Тепловых двигателей.

а) Внимательно прочитать

{ 82 стр 269 - 273

б) Знать основные формулы!

к.п.д.  $\eta = \frac{A_{п}}{Q_{н}}$ ;  $\eta = 1 - \frac{Q_{х}}{Q_{н}}$ ;  $\eta = 1 - \frac{T_{х}}{T_{н}}$

$Q_{н} = q \cdot m$ ;  $A_{п} = N \cdot t$  или  $A_{п} = F \cdot S$

в) Знать способы увеличения  
к.п.д. тепловых двигателей

г) Ответить письменно  
на вопросы стр 273

д) Выкопировать уравнения  
в рамке (с объяснением)

стр 243

е) Решить задачи № 1, 4 (задачи № 1, 4 с обязательным решением)

## 2 урок

Тема: К.П.Д. теплового двигателя

а) повторить § 82 стр 269.

б) Разобрать примеры решения задач по этой теме.

Задачи 1 и 2 стр 274-275

в) решить самостоятельно только задачи

① Температура нагревателя  $500^{\circ}\text{C}$ , а температура холодильника  $27^{\circ}\text{C}$ . Определите коэффициент полезности, полученное рабочее тело от нагревателя, если за цикл, рабочее тело отдало холодильнику  $25 \text{ кДж}$  теплоты. Какую полезную работу совершил двигатель за цикл.

② Определите мощность паровой машины, если за цикл работы она потребляет топлива массой  $20 \text{ кг}$  с удельной теплотой сгорания  $3,2 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ , температура нагревателя  $250^{\circ}\text{C}$ , а холодильника  $60^{\circ}\text{C}$ . К.П.Д. составляет  $80\%$  от максимально возможного К.П.Д.

Количество теплоты, отнятое  
холодильнику за цикл работы  
тепловой машины составляет  
20% от количества теплоты, полу-  
ченной работой телом машины,  
за цикл работы  
разность температур нагрева-  
теля и холодильника составляет  
 $500^{\circ}\text{C}$ . Определите температуры  
холодильника и нагревателя.  
Найдите К.П.Д. этой тепловой  
машины.

Н) Автомобиль проходит с постоян-  
ной скоростью  $10\text{ км}$  за  $15\text{ минут}$   
К.П.Д двигателя 33%. Теплота  
сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$   
Определите массу сгоревшего  
бензина, если сила тяги  
двигателя постоянна и равна  
 $3\text{ кН}$ .