Контрольная работа по дисциплине «Термодинамика и теплопередача»

Задача №1:

Определить потерю тепла с поверхности 1 метра неизолированного газопровода с внутренним диаметром 1000 мм, толщиной стенки 10 мм, имеющей коэффициент теплопроводности λ=50 + (N/11) Вт/м∙К. Температура газа внутри газопровода t1=60 + (N/60) 0C, температура окружающего воздуха t2=17 0С. Коэффициент теплоотдачи от газа к стенке трубы α1=12000 + (20\*N) Вт/м2 ∙К, а от трубы к воздуху α2=15 Вт/м2 ∙К. (где N – номер студента в списке группы)

Задача №2:

1 килограмм метана CH4 (µCH4=16,04) при постоянной температуре t = +15°С и начальном давлении P1 = 3,0 + (N/69) МПа сжимается до давления P2 = 5,2 + (N/57) МПа. Определить удельный конечный объем и количество тепла, отводимого в процессе сжатия, затрачиваемую работу. (где N – номер студента в списке группы)

мой номер 8