ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ

Параметры состояния газообразных веществ

*Задача №6*

Тягомер показывает разрежение в газоходе, равное 42 мм вод. ст. Атмосферное давление по ртутному барометру 757 мм рт. ст. при t = 15°С. Определить абсолютное давление дымовых газов.

Литература: [1, с.7-15]; [2, с. 3-12]; [4, с. 11-13, 22-25]; [5, с. 8-25]

Основные газовые законы

*Задача №6*

В сосуде объемом 0,5 м3 находится воздух при давлении 0,2 Мпа и температуре 20°С. Сколько воздуха надо выкачать из сосуда, чтобы разрежение в нем составило 420 мм рт. ст. при условии, что температура в сосуде не изменится? Атмосферное давление по

ртутному барометру равно 768 мм при температуре ртути в нем, равной 18ºС; разрежение в сосуде измерено ртутным вакуумметром при температуре ртути 20ºС.

Литература: [1, с.55-65]; [2, с. 3-12]; [4, с. 80-89]; [5, с. 67-94]

Смеси идеальных газов, их свойства

*Задача №6*

Газовая смесь имеет следующий массовый состав: CО2=12%; О2=8% и N2=80%. До какого давления нужно сжать эту смесь, находящуюся при нормальных условиях, чтобы плотность ее составляла 1,6 кг/м3?

Литература: [1, с.45-55]; [2, с. 13-26]; [4, с. 28-31]; [5, с. 28-36]

Первый закон термодинамики,

циклы, термический к. п. д. и холодильный коэффициент.

Эффект Джоуля-Томпсона. Равновесие жидкости и пара. Влажность воздуха.

*Задача №6*

В идеальном одноступенчатом компрессоре сжимается воздух до давления Р2=2,74 бар. Начальная температура воздуха t1=17°С, давление Р1=0,98 бар. Определить работу, затраченную на сжатие 1 кг воздуха, и конечную температуру, если сжатие происходит:

а) по изотерме; б) по адиабате при k=1,41.

Литература: [1, с.133-164, 199-212]; [2, с. 41-74]; [4, с. 162-175, 217-225, 230-238]; [5, с. 126-130, 133-139]. 11