**Задача по технической термодинамике**. **1 кг** воздуха при начальной температуре **t1=30° C** и давлении **p1 = 1 бар** сжимается адиабатно до конечного давления **p2 = 10 бар**.

Определить конечный объем, конечную температуру и затрачиваемую работу.

*Дано*: **m=1 кг; t1=30° C; p1 = 1 *бар;* p2 = 10 *бар***.

*Найти*: ***v*2=?**

*Решение*. Из соотношения параметров в адиабатном процессе по уравнению

находим

Принимая **k=1,4**, получаем:

Значение величины

можно взять из таблицы



Как видно из этой таблицы, для адиабатного сжатия при

величина

Работа **1 кг** газа определяется по следующей формуле

Затраченная работа по уравнению

Конечный объем определяется из уравнения состояния

*Ответ.*