**Задача 6-1-3-11.** Продукты сгорания топлива поступают в газоход парового котла при температуре газов t’г = 1100 ℃ и покидают газоход при температуре t’’г = 700 ℃. Состав газов по объему: rCO2 = 11 %; rO2 = 6 %; rH2O = 8 %; rN2 = 75 %.

Определить, какое количество теплоты теряет 1 м3 газовой смеси, взятой при нормальных условиях.

**Решение**

Количества теплоты

qp=cpm2CO2'rCO2+cpm2O2'rO2+cpm2N2'rN2+cpm2H2O'rH2Otг'-cpm1CO2'rCO2+cpm1O2'rO2+cpm1N2'rN2+cpm1H2O'rH2Otг''

Подставляя значения соответствующих теплоемкостей из таблиц, находим

qp=2,2349×0,11+1,4892×0,06+1,4089×0,75+1,7501×0,08×1100-

-2,0884×0,11+1,4344×0,06+1,3586×0,75+1,6412×0,08×700=658,8кДжм3

Ответ: qp = 658,5 кДж/м3.