В результате полного сгорания этилена, протекавшего по схеме:

$$C_2H_{4(г)} + O_{2(г)} = CO_{2(г)} + H_2O_{(ж)} + Q$$

образовался углекислый газ объемом (н. у.) 235,2 дм^3. При этом выделилось 9100 кДж теплоты. Найдите количество теплоты (кДж), которая выделится при сгорании 1 моль этилена в соответствии с уравнением реакции.