

Задачи по ФГВ

1	1 м ³ ацетилен ауада жанғанда (жану температурасы 1450 К) қандай көлемде жану өнімдері бөлініп шығады?
2	Құрамы С – 69%; Н – 4,6%; О – 8,2%; S – 1,2%; W – 10%; золы – 6,2% болатын 1 кг тас көмір жанғанда бөлінетін жану өнімдерінің көлемін және жануға қажетті ауаның көлемін анықтаңыз (а = 1,7)
3	T=10°C және P=100кПа қысымда, асқын ауа коэффициенті а=1,1 болғанда 1 кг этанолдың C ₂ H ₅ OH жануына қажетті ауа мөлшері мен жану өнімдерінің көлемін анықтаңыз (көлемдік %)
4	Құрамы көміртегі – 41,5 %, сутегі – 6%, оттегі – 43 %, азот – 2 %, ылғалдылығы – 7,5 % болатын ағаштың төменгі жану жылуын анықтаңыз
5	Қай жағдайда жылу көбірек бөлінеді: этан не ацетилен жанғанда ма? (газ массалары бірдей). Жауапты есептеулермен көрсетіңіз
6	Сколько воздуха, кг, поступило на горение 1 кг углерода, если в продуктах горения содержание кислорода составило 17%?
7	Рассчитайте коэффициент горючести фтортрихлорметана CCl ₃ F
8	По предельной теплоте сгорания определить, как изменится нижний концентрационный предел воспламенения в воздухе от положения углеводородов (этан, пропан, бутан, гептан, гексан) в гомологическом ряду. Построить график зависимости НКПВ от молекулярной массы горючего
9	Рассчитать действительную температуру горения глицерина (ΔH _{оор} =675,4 кДж/моль), если потери тепла излучением составили 35% от Q _н , а коэффициент избытка воздуха при горении 1,0
10	Определить концентрационные пределы воспламенения ацетилена в воздухе
11	Пентанның (C ₅ H ₁₂) ауадағы жану реакциясының өрнегін құрыңыз. Ауаның қажетті теориялық көлемін анықтаңыз
12	Определить теоретический объем воздуха, необходимого для горения 1 кг бензола C ₆ H ₆
13	Определить объем воздуха, необходимого для горения 5 м ³ смеси газов, состоящих из 20% CH ₄ , 40% C ₂ H ₂ , 10% CO, 5% N ₂ и 25% O ₂ , если коэффициент воздуха равен 1,8
14	Рассчитайте коэффициент горючести бензойной кислоты C ₇ H ₆ O ₂
15	Определить объем окислительной среды, состоящей из 25% O ₂ и 75% N ₂ , необходимый для горения 1 кг изопропилового спирта C ₃ H ₇ OH, если ее температура равна 300 К, давление 60 кПа
16	Определить концентрационные пределы воспламенения дивинилового эфира C ₄ H ₆ O, если экспериментально определенные значения концентрационных пределов распространения пламени равны (1,7-2,7) % при температуре T ₂ = 50 ⁰ С
17	Определить низшую теплоту сгорания уксусной кислоты, если теплота ее образования 485,6 кДж/моль
18	Рассчитать температуру горения смеси газов в воздухе, состоящей из CO - 40%, C ₃ H ₈ - 50%, CO ₂ - 10%, если коэффициент избытка воздуха α = 1,4, доля теплопотерь η = 0,25
19	Рассчитайте коэффициент горючести этилового спирта C ₂ H ₆ O