**Задачи по ФГВ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 1 м3 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 | Т=10оС және Р=100кПа қысымда, асқын ауа коэффициенті a=1,1 болғанда 1 кг этанолдың С2Н5ОН 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 CCl3F |
| 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 (∆Нобр=675,4 кДж/моль), если потери тепла излучением составили 35% от Qн, а коэффициент избытка воздуха при горении 1,0 |
| 10 | Определить концентрационные пределы воспламенения ацетилена в воздухе |
| 11 | Пентанның (С5Н12) ауадағы жану реакциясының өрнегін құрыңыз. Ауаның қажетті теориялық көлемін анықтаңыз |
| 12 | Определить теоретический объем воздуха, необходимого для горения 1 кг бензола С6Н6 |
| 13 | Определить объем воздуха, необходимого для горения 5 м3 смеси газов, состоящих из 20% СН4, 40% С2Н2, 10% СО, 5% N2 и 25% О2, если коэффициент воздуха равен 1,8 |
| 14 | Рассчитайте коэффициент горючести бензойной кислоты С7Н6О2 |
| 15 | Определить объем окислительной среды, состоящей из 25% О2 и 75% N2, необходимый для горения 1 кг изопропилового спирта C3H7OH, если ее температура равна 300 К, давление 60 кПа |
| 16 | Определить концентрационные пределы воспламенения дивинилового эфира С4Н6О, если экспериментально определенные значения концентрационных пределов распространения пламени равны (1,7-2,7) % при температуре T2 = 500 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 СО - 40%, C3H8 - 50%, СО2 - 10%, если коэффициент избытка воздуха α = 1,4, доля теплопотерь η = 0,25 |
| 19 | Рассчитайте коэффициент горючести этилового спирта С2Н6О |