

АЛГОРИТМ ПО СОСТАВЛЕНИЮ УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИИ ГОРЕНИЯ СЛОЖНОГО ВЕЩЕСТВА В КИСЛОРОДЕ

НАПРИМЕР: написать уравнение реакции горения метана в кислороде.

Последовательность действий	Выполнение действий
1. Написать формулы веществ, вступающих в химическую реакцию (левую часть уравнения)	$\text{CH}_4 + \text{O}_2 -$
2. В правой части уравнения, составив по валентности, записать формулы оксидов каждого из элементов, входящих в состав исходного вещества.	I II IV II $\text{CH}_4 + \text{O}_2 - \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
3. Уравнивать число атомов каждого из элементов, кроме кислорода, находящихся в левой и правой частях уравнения.	I II IV II $\text{CH}_4 + \text{O}_2 - 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ H – по 4 атома, C – по 1 атому
4. Подсчитать общее число атомов кислорода в правой части уравнения.	2 атома в H_2O + 2 атома в CO_2 = 4
5. Рассчитать, сколько двухатомных молекул кислорода пойдет на сгорание, и поставить коэффициент перед формулой кислорода.	$4:2=2$ I II IV II $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
6. Если получится дробный коэффициент, следует освободиться от дроби, умножив все коэффициенты на 2 (знаменатель).	
7. Проверить правильность расстановки коэффициентов, подсчитав число атомов каждого элемента в левой и правой частях уравнения.	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ H – по 4 атома C – по 1 атому O – по 4 атома

!!! ПОТРЕНИРУЙСЯ

Задание.

Составить уравнения реакции окисления кислородом следующих веществ:

- а) сероуглерода (CS_2); б) фосфина (PH_3); в) сульфида меди (II) (CuS); г) сероводорода (H_2S);
д) этана (C_2H_6); е) спирта ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$); ж) сульфида цинка (ZnS); этина (C_2H_2).