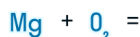
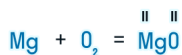


Алгоритм расстановки коэффициентов в уравнениях химических реакций

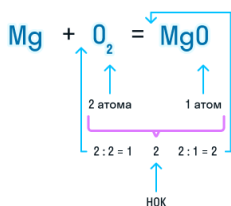
1) Записываем химические формулы исходных веществ в левой части уравнения. Напоминаем: молекулы H_2 , N_2 , O_2 , F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 двухатомны. Между исходными веществами ставим «+», а затем знак «=».



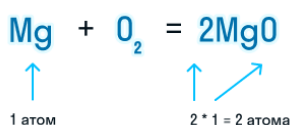
2) После знака равенства записываем химическую формулу продукта. Химическую формулу необходимо составить с учетом валентностей химических элементов.



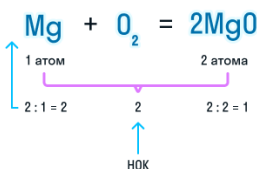
3) Согласно закону сохранения массы веществ, число атомов каждого химического элемента до и после реакции должно быть одинаковым. Давайте посмотрим, как расставлять коэффициенты в химических уравнениях, чтобы закон выполнялся.



4) Из составленной химической реакции видно, что количество атомов магния слева и справа от знака равенства одинаково, но атомов кислорода слева два, а справа один.



5) Чтобы уравнивать число атомов в химическом уравнении, находим наименьшее общее кратное (НОК), в нашем случае — 2. А затем делим НОК на количество атомов кислорода в реагентах и полученное число записываем в виде коэффициента.



6) Чтобы уравнивать количество атомов магния в химической реакции, посчитаем НОК и разделим его на количество атомов с каждой стороны от знака «=». Результат деления и будет являться коэффициентом (повторяем расстановку коэффициентов в химическом уравнении из 3-го пункта).



Получаем уравнение химической реакции, в котором в исходных веществах и продуктах реакции по 2 атома магния и кислорода.

Это важно

Коэффициент 1 в уравнении химической реакции не указывается, но при подсчете суммы коэффициентов в уравнении его необходимо учитывать.

Сумма коэффициентов в этом химическом уравнении равна 5 ($2 + 1 + 2 = 5$).

Проверим количество атомов магния до и после знака «=». Если перед химической формулой уже стоит коэффициент, то для подсчета количества атомов необходимо умножить коэффициент на индекс, который относится к этому химическому элементу.

