

АЛГОРИТМ

ПО СОСТАВЛЕНИЮ УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЩЕЛОЧЕЙ С АМФОТЕРНЫМИ ОКСИДАМИ (СЛАВЛЕНИЕ)

НАПРИМЕР: составить уравнения реакции взаимодействия $\text{KOH} + \text{BeO}$.

Последовательность действий	Выполнение действий
1. Помнить, что в результате реакции получаются соль и вода!!!	ОКСИД + ЩЕЛОЧЬ=СОЛЬ+ВОДА
2. Амфотерный оксид в реакции со щелочью выступает в роли кислотного, поэтому надо найти формулу гидроксида, соответствующего ему.	$\text{BeO} - \text{Be}(\text{OH})_2$
3. Формулу гидроксида «перестроить» в формулу кислоты (раскрыть скобки поставить атомы водорода на первое место)	$\text{Be}(\text{OH})_2 - \text{H}_2\text{BeO}_2$
4. По формуле кислоты определите кислотный остаток, и определить его валентность (по числу атомов водорода).	I II H_2BeO_2
4. Для составления формулы соли определить валентность металла по формуле щелочи (она сохраняется и в соли).	I I KOH
5. Составить формулу соли, взяв символы металла из щелочи и найденного кислотного остатка.	I II K_2BeO_2
6. Составить уравнения реакции.	I I II $\text{KOH} + \text{BeO} - \text{K}_2\text{BeO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
7. Расставить коэффициенты, уравнивая сначала число атомов металла, затем амфотерного металла и водорода.	I I II $2\text{KOH} + \text{BeO} - \text{K}_2\text{BeO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
7. Проверить правильность расстановки коэффициентов, подсчитав число атомов кислорода в левой и правой частях уравнения, и поставить знак равенства между ними.	Число атомов O левой части – 3, в правой части – тоже 3. I I II $2\text{KOH} + \text{BeO} = \text{K}_2\text{BeO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

!!! ПОТРЕНИРУЙСЯ

Задание.

Составить уравнения реакции взаимодействия между веществами:

а) $\text{SnO} + \text{NaOH}$; б) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{KOH}$; в) $\text{ZnO} + \text{LiOH}$; г) $\text{PbO} + \text{NaOH}$ д) $\text{BeO} + \text{LiOH}$;