**Расчет массы продукта по известной массе реагента, содержащего определённую долю примесей**

**Задание: Вычислить массу оксида кальция (СаО), получившегося при обжиге 300 г известняка (СаСО3), содержащего 10 % примесей.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Последовательность действий | Выполнение действий |
| 1. | Записать уравнение химической реакции, поставить коэффициенты. | СаСО3 = СаО + СО2 |
| 2. | Рассчитать массу чистого СаСО3, содержащегося в известняке. | ω(чист.) = 100% - 10% = 90% или 0,9; m(CaCO3) = 300⋅0,9=270 г |
| 3. | Полученную массу СаСО3 записать над формулой СаСО3 в уравнении реакции. Искомую массу СаО обозначить через х. | 270 г х г СаСО3 = СаО + СО2 |
| 4. | Под формулами веществ в уравнении записать количество вещества (согласно коэффициентам); произведения количеств веществ на их молярную массу. | 270 г х гСаСО3 = СаО + СО21 моль 1 моль1⋅100 г 1⋅56 г |
| 5. | Составить пропорцию. | 270/100=х/56 |
| 6. | Решить уравнение. | х = 151,2 г |
| 7. | Записать ответ. | Ответ: масса оксида кальция составит 151, 2 г |