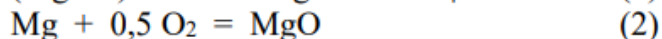
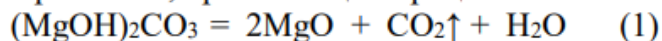


Смесь порошков магния и карбоната гидроксомагния $(\text{MgOH})_2\text{CO}_3$ прокалили в токе кислорода, причем после охлаждения масса не изменилась. Вычислите массовую долю карбоната гидроксомагния в исходной смеси.

Решение:

Уравнения, протекающих процессов:



По первой реакции уменьшение массы составляет 62 г.

По второй реакции увеличение массы составляет 16 г.

Чтобы масса смеси не изменилась, необходимо на один моль карбоната гидроксомагния взять такую массу магния, которая даст увеличение массы на 62 г.

Увеличение массы на 16 г дают 24 г магния,

Увеличение массы на 62 г дают x г магния. Отсюда $x = 93$ г.

В смеси должно быть на один моль карбоната гидроксомагния (142 г) – 93 г магния.

Из этих данных находим массовую долю карбоната гидроксомагния:

$$W((\text{MgOH})_2\text{CO}_3) = 142 / (93 + 142) = \mathbf{0,604 \text{ или } 60,4\%}$$