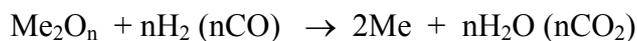


Задача 4. (автор Предеус А.В.)

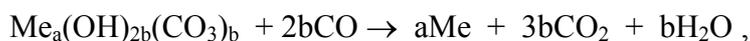
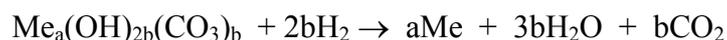


2. Количество воды и CO_2 : $\nu(\text{CO}_2) = \nu(\text{H}_2\text{O}) = 0.1011$ моль; первое предположение - оксид металла:



$M(\text{Me}) = 4.285 / (2 \cdot 0.1011 / n) = 21.2n$. Перебирая n , не находим приемлемых вариантов Me .

Рассмотрим другие варианты. Вещество может представлять собой гидроксид, карбонат, или основной карбонат металла. Возможно только последнее, так как количества CO_2 и H_2O одинаковы. Общий вид реакций:



откуда получаем $M(\text{Me}) = 4.285 / (0.1011a / 3b) = 127 (b/a)$. При $b = 1$, $a = 2$ получаем $M(\text{Me}) = 63.5$, $\text{Me} - \text{Cu}$, вещество - $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ (малахит). Перебор других вариантов не дает приемлемого решения.

